THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR LE

Dr Raymond JACQUES

Né le 1er août 1883, à Viroflay (Seine-et-Oise)

Ancien Interne de la Maison et de la Crèche départementales de la Seine.

DE LA

Tuberculose du Sternum

Président : M. SEGOND, Professeur.

PARIS

LIBRAIRIE DES FACULTÉS DE MÉDECINE

OLLIER-HENRY

8, rue Casimir-Delavigne, 8

(Près de la Faculté de Médecine et de l'Odéon)

1910

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. LANDOUZY
Professeurs	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	GARIEL
Chimie organique et chimie générale	GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	WIDAL DEJERINE
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	Pierre MARIE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	HARTMANN
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	GILBERT
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	CHAUFFARD
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	HAYEM DIEULAFOY DEBOVE LANDOUZY
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	Gilbert BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND
Clinique chirurgicale	Pierre DELBET QUENU RECLUS SEGOND
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN
Clinique d'accouchements	BAR PINARD RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	A. ROBIN

Agrégés en exercice

MM.			
AUVRAY	CUNÉO	LAUNOIS	NOBÉCOURT
BALTHAZARD	DEMELIN	LECENE	OMBREDANNE
BRANCA	DESGREZ	LEGRY	POTOCKI
BEZANÇON Fern.	DUVAL Pierre	LENORMANT	PROUST
BRINDEAU	GOSSET	LŒPER	RENON
BROCA André	GOUGET	MACAIGNE	RICHAUD
BRUMPT	JEANNIN	MAILLARD	RIEFFEL
CARNOT	JEANSELME	MARION	SICARD
CASTAIGNE	JOUSSET André	MORESTIN	ZIMMERN
CLAUDE	LABBÉ Marcel	MULON	
COUVELAIRE	LANGLOIS	NICLOUX	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

470

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE — A MON FRÈRE

A MES AMIS

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX :

Stage :

MM. DEMOULIN, M. le Professeur GILBERT

Externat :

MM. MOREL — LAVALLÉE, BROCQ, THIROLOIX.
HIRTZ, Professeur PINARD, NÉLATON.

Internat :

MM. LAUGIER, SAPELIER, E. REYMOND.

A MM. LEPAGE, OMBREDANNE, professeurs agrégés.

H. FRANÇAIS, R. OPPENHEIM,
Médecins adjoints
de la Maison départementale de la Seine.

A MON PRESIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur SEGOND

Professeur de Clinique Chirurgicale

A l'Hôpital de la Salpétrière

Officier de la Légion d'Honneur

INTRODUCTION

Parmi les inflammations du tissu osseux sous l'influence du bacille de Koch, la tuberculose du sternum n'occupe numériquement qu'un rang modeste.

Elle acquiert cependant de l'importance, soit qu'elle tente l'intervention chirurgicale par sa localisation superficielle, soit qu'elle l'a nécessitée par son évolution chronique, son extension presque fatale ou son développement voisin des organes du médiastin.

Nous avons pu au cours de nos trois années d'internat à la Maison de Nanterre, observer et suivre plusieurs malades atteints de cette affection et dans deux cas, grâce à l'amabilité de notre maître M. le docteur Raymond, il nous fut possible d'intervenir personnellement.

Joignant à ces observations celles que nous avons pu recueillir dans la littérature et nous aidant des ouvrages traitant de ce sujet, il nous a paru intéressant d'en préciser la nature, les modes, les signes, ainsi que les compli-

cations, l'évolution et les divers moyens thérapeutiques.

Cette étude ne pourra comprendre celle de l'arthrite sterno-claviculaire, véritable entité morbide, autant par ses symptômes que par son mode de traitement, ainsi que l'a démontré l'intéressante thèse de notre ami le docteur Gaujoin.

M. le professeur agrégé Thiroloix a eu l'obligeance de nous communiquer une de ses observations; nous ne saurions trop le remercier de nous avoir, en dehors de son enseignement, prodigué conseils et encouragements.

Nous n'oublierons pas non plus nos maîtres d'internat, MM. Laugier, Sapelier et M. le docteur Reymond. Nous lui devons d'avoir pu, sous sa direction bienveillante, nous initier à la pratique chirurgicale.

HISTORIQUE

C'est sous les dénominations de carie, nécrose, affection scrofuleuse, que l'on trouve les observations de tuberculose sternale jusqu'à une époque assez proche de nous. Le premier fait cité remonte, dit-on, à Galien: un malade, atteint d'un abcès chronique du sternum 4 mois après avoir été frappé dans cette région, au cours d'un exercice de lutte, fut guéri grâce à une résection osseuse.

Puis on n'en retrouve aucune mention jusqu'au XVI[e] siècle, où l'on fit les premières tentatives d'application du trépan sur les os plats: crâne et sternum. Il y eut, malgré les résutats obtenus, un vif enthousiasme que ne partageait pas Ambroise Paré.

Au XVIII[e] siècle, sans nous léguer leurs procédés, Avenzoar, Wiell, Colombo, Junker, Salius Diversus ont trépané pour carie. Par contre, La Martinière cite l'observation intéressante de Ferrand. Aurran, rapporte quelques cas personnels, et Velpeau considère les interventions comme innombrables.

La question de la tuberculose commence à s'éclairer avec les idées de Nélaton sur le tubercule enkysté et le tuberculte infiltré, idées bientôt combattues par Virchow, tandis qu'Ollier, en 1867, avec sa méthode sous-périostée, permet des interventions bien réglées.

C'est à ce moment que se place la discussion sur l'origines des abcès thoraciques. La majorité des auteurs leur donnent un point de départ osseux.

Leplat et Gaujot, en 1865, puis Duplay et Choné attribuent quelques-uns de ces cas à la périostite externe. Puis on revient à la théorie osseuse.

Rizzoli, à cette époque, obtient chez une malade cachectique une guérison inespérée et une régénération de tout le sternum.

Puis viennent les succès de la méthode antiseptique, les études de Lannelongue sur les abcès froids, enfin en 1882, la question de la tuberculose est éclaircie par la découverte du bacille de Koch.

Dès lors, on trouve des études précises de la tuberculose sternale dans les ouvrages de Kœnig, Ollier, Poncet, Gangolphe. Roulliès étudie les résections. de cet os. Puis viennent les thèses de Bonnaud, Souligoux, Parrot, qui ont de nouveau trait à la pathogénie des abcès froids thoraciques.

Bien que souvent confondue parmi les affections du thorax, la localisation sternale tend à prendre, dans les études générales, une individualité de plus en plus grande et fait l'objet de nouvelles observations.

Mais à une époque où la chirurgie thoracique s'illustre chaque jour de nouvelles interventions sur le cœur et les

gros vaisseaux, où elle s'adresse même directement à la cure de la tuberculose pulmonaire; alors que la résection large du sternum a été faite nombre de fois dans des cas de tumeurs, la guérison de la tuberculose sternale ne pourra que tirer profit de la pratique courante de ces interventions, souvent plus étendues que celles qu'elle nécessite.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE

Région impaire et médiane, la *région sternale* a pour limites: en haut, la fourchette sternale qui la sépare de la région sous-hyoïdienne; en bas, l'extrémité de l'appendice xyphoïde; sur les côtés les articulations sterno-claviculaires et chondro-sternales. Les plèvres constituent sa limite profonde.

Elle se présente à l'exploration comme la partie la plus saillante du thorax, chez l'homme; comme une gouttière longitudinale chez la femme. Formant un méplat au niveau de sa partie supérieure, elle se redresse en avant pour constituer l'angle de Louis, pour redevenir concave dans sa partie inférieure.

On trouve, sous la peau peu mobile et plus ou moins pourvue de poils chez l'homme, un tissu cellulo-graisseux peu abondant. L'aponévrose sous-jacente est mince, adhérente à la partie médiane et se continue avec celle qui recouvre le grand pectoral, dont l'insertion se fait d'autant plus près de la ligne médiane, que le muscle est plus dé-

veloppé. La première pièce est également le point d'attache des tendons des muscles sterno-cleido-mastoïdiens; à la partie inférieure se fait celle des grands droits dans leur partie interne.

Le squelette est constitué par le sternum, obliquement dirigé en bas et en avant, ayant généralement la forme d'un glaive antique. Sa longueur totale est de 19 centimètres.

Il se compose de trois pièces: une partie supérieure ou manubrium, mesurant 5 centimètres de long sur 5 de large; une partie moyenne ou corps, longue de 11 centimètres sur 2,5 à 3,5 de large suivant la hauteur; et une extrémité inférieure, amincie, longue de 3 centimètres que l'on qualifie de pointe ou appendice xyphoïde. L'épaisseur varie de 1 centimètre pour la poignée à 0,6 pour le corps.

Deux articulations réunissent ces 3 pièces; la supérieure représente une synchondrose.

Ses bords présentent une série d'encoches articulaires. En haut, pour l'articulation sterno-costo-claviculaire, qui présente un fibro-cartilage et des ligaments antérieur, postérieur, inter et costo-claviculaire, et pour les articulations chondro-sternales dont les expansions fibreuses renforcent sur les deux faces le périoste.

A la face profonde viennent s'insérer: en haut, les muscles sterno-hyoïdiens et sterno-thyroïdiens; en bas, 2 petits faisceaux sternaux du diaphragme, mais surtout les muscles triangulaires du sternum, droit et gauche, qui vont s'épanouir sur les 6^{e}, 5^{e}, 4^{e}, 3^{e} cartilages costaux et adhèrent aux culs de sac antérieurs de la plèvre. Ces expan-

sions aponévrotiques ou tendineuses constituent un plan fibreux résistant.

A ce niveau circulent deux artères importantes: les artères mammaires internes droite et gauche. Nées de la sous-clavière, elles contournent le nerf phrénique, s'appliquent à la face profonde des espaces intercostaux, à 1 centimètre environ du bord sternal. Au niveau du 6e espace, elles se divisent en deux branches: musculo-phrénique et épigastrique supérieure. Elles donnent sur leur parcours des branches intercostales antérieures, s'anastomosant avec les intercostales postérieures, branches de l'aorte et des perforantes allant à la glande mammaire.

Elles ont, directement en arrière d'elles, la plèvre, et sont accompagnées d'une ou deux veines. Sur un plan entérieur à elles, cheminent les lymphatiques comprenant 4 à 6 ganglions de chaque côté, à raison d'un ou deux par espace, à partir du 3e. Ils vont en partie se jeter dans l'aisselle, en majeure partie dans le confluent des veines jugulaire interne et sous-clavière, draînant le diaphragme, la portion antérieure des espaces, la région préstermale et la mamelle.

Les nerfs de la région viennent du plexus cervical superficiel, du plexus brachial, des nerfs intercostaux.

Profondément, la face postérieure ou médiastine entre en rapport, à sa partie supérieure, avec les gros vaisseaux et les organes pénétrant dans le thorax. Plus bas elle répond au péricarde et aux culs de sac pleuraux.Le péricarde n'est à son voisinage direct que dans sa partie médiane, il en est séparé sur les parties latérales par les culs de sac pleuraux. Le trajet des deux culs de sac, dont les rapports

avec le péricarde sont immuables par suite de la fixation par le triangulaire de sternum, est le suivant : le cul de sac droit se trouve un peu à gauche de la ligne médiane, à hauteur de la deuxième côte, se dirige obliquement à droite, croise la ligne médiane au niveau du cinquième cartilage costal et rejoint le bord droit du sternum au niveau de l'articulation du septième cartilage. Le gauche est au contact du droit à hauteur de la deuxième côte, croise le bord gauche au niveau de l'articulation du quatrième cartilage costal, puis se dirige obliquement en croisant le cinquième cartilage à 5 centimètres de la ligne médiane, le sixième à 7 ou 8 centimètres. La languette pulmonaire suit à peu près la direction de la plèvre.

Développement. — Le développement du sternum rappelle son origine métamérique. Il est formé de six fragments, le supérieur et l'inférieur formant la première et la troisième pièce. Les fragments intermédiaires constituent une sorte de colonne vertébrale antérieure, qui s'articule avec les cartilages des sept premières côtes.

L'ossification du corps n'est complète que vers 20 à 25 ans, celle de l'appendice xyphoïde vers 45 ans. Enfin, vers 65 à 70 ans, la soudure est souvent complète entre toutes les pièces.

La structure est celle de petits os courts. Il est surtout composé de substance spongieuse, dont les mailles sont remplies de moelle rouge, molle et très vasculaire, enveloppée dans deux lames compactes très minces.

Physiologiquement, le sternum contribue à former un

plastron de protection pour les organes thoraciques. De plus, Roger Dubos, en lui appliquant la comparaison pittoresque d'une clef de voûte enfoncée entre les sept premiers arcs costaux indique assez nettement son rôle au cours des mouvements respiratoires. Repoussé en avant et en haut pendant l'inspiration, il offre aux côtes un point d'appui pour leur redressement et concourt à l'augmentation de la capacité respiratoire. Pendant l'expiration, au contraire, il s'oppose à l'effondrement de la cage thoracique.

ÉTIOLOGIE

Fréquence. — « Par la richesse de son irrigation sanguine, par sa structure éminemment spongieuse, par sa situation au voisinage des poumons et des plèvres, son exposition aux traumatismes, ainsi que par le fait des mouvements incessants du thorax, le sternum est assez sujet aux localisations tuberculeuses ». Telle est l'opinion de Lannelongue en 1882.

Breitmann, au contraire, la considère comme rare; il s'en réfère à J. Bœckel de Strasbourg, qui, sur 204 amputations et résections pour tuberculoses locales, ne publie qu'un cas d'arthrite sterno-claviculaire et un cas d'ostéite sternale.

Folladosa émet un avis analogue; il trouve une proportion de 1/104 et s'appuie sur la statistique de Le Dentu, qui est de 2/100.

Kirmisson ne désigne aucune localisation sternale sur 142 enfants atteints d'ostéites tuberculeuses.

En Allemagne, les statistiques de Billroth et Menzel et de Kümmel, englobant côtes et sternum, donnent un pourcentage de 7 0/0.

D'autres auteurs, se rapprochant de l'avis de Lannelongue, ont des totaux plus élevés.

Moret, dans sa thèse, sur 3.925 malades examinées, trouve 178 tuberculoses osseuses, parmi lesquelles le sternum vient en quatrième rang, après les lésions des côtes, de la tibio-tarsienne, du genou. Thierry, sur 2.206 malades, obtient à peu près le même résultat, attribuant une plus grande fréquence au mal de Pott et à la coxalgie.

Nélaton la classe en sixième rang et Souligoux, sans donner aucun chiffre, considère cependant la tuberculose sternale comme assez fréquente.

Pour notre part, en consultant les statistiques du service de M. Reymond, dans ces dernières années, nous relevons les chiffres suivants :

Depuis 1904 : *2.517 opérations, dont 661 pour tuberculoses osseuses, parmi lesquelles : 35 pour ostéite costale, 14 pour ostéite sternale.*

La tuberculose du sternum figure donc pour un pourcentage de 40 0/0 par rapport à celle des côtes, de 6 0/0 parmi celle des autres os.

Age. — L'âge auquel se développe cette affection est des plus variables. La plupart des auteurs s'accordent pour lui atribuer un maximum de fréquence de 10 à 40 ans, Gangolphe, au contraire, admet que les os plats et courts sont plus souvent atteints chez les vieillards.

Parmi les observations que nous avons recueillies, l'âge des malades varie de 11 à 64 ans et le maximum de fréquence paraîtrait exister entre 10 et 20 ans : 7 cas ; contre 5 de 20 à 30 ; 3 de 30 à 40 ; 1 de 50 à 60 ans.

Nos observations personnelles notent l'évolution de la maladie à des âges bien plus avancés, variant de 30 à 83 ans; le maximum étant entre 50 et 60: 5 cas, contre 2 de 30 à 40; 2 de 40 à 50, 4 de 60 à 70, 1 au-dessus de 70 et 1 après 80 ans.

Sexe. — Les deux sexes paraissent atteints dans la même proportion: 8 hommes pour 7 femmes parmi nos malades, bien que les observations recueillies par ailleurs donnent une grande majorité masculine: 20 hommes pour 7 femmes.

Causes prédisposantes. — La tuberculose du sternum n'échappe pas aux causes générales de la tuberculose; elle sera favorisée par tout ce qui amène une moindre résistance de l'individu: par *prédisposition héréditaire*, *mauvaise alimentation*, *surmenage*, alcoolisme. Les *maladies infectieuses antérieures* joueraient pour Kœnig un rôle important. Le *traumatisme* (Obs. de Galiente, X-XXXIII-XXII) est parfois invoqué; mais si cette cause est facilement admissible après les expériences de Max Schuller, puis celles de Friedrich, Hansel, Pétroff, nous ne l'avons jamais notée personnellement. Même effet pourraient avoir les efforts ou les *secousses de toux* (Obs. IV-V).

Beaucoup plus fréquemment, on se rend compte que cette localisation n'est qu'une *étape de l'infection bacillaire.*

Ranvier et Lannelongue ont observé bien des fois des tubercules sternaux, au cours des autopsies de tuberculeux.

Souvent, l'histoire du malade nous apprend qu'il est nettement tuberculeux (Obs. V-XIV-XX-XXI-XXIV-XXVII), ou qu'il tousse assez fréquemment depuis plusieurs mois ou plusieurs années (Obs. VI-XV). D'autres

fois, il y a eu une atteinte récente du côté des séreuses, soit du côté du péritoine (Obs. XXVII), soit du côté de la plèvre (Obs. XII-XXVI-XXXIX).

Dans d'autres cas, des tuberculoses locales se sont développées par ailleurs; soit qu'elles apparaissent antérieurement, par exemple une coxalgie (Obs. IV), une tuberculose costale (Obs. XV); soit qu'elles procèdent d'une même poussée infctieuse: abcès du coude et de la région temporale (Obs. III); tumeur blanche du coude (Obs. XXVIII); abcès du maxillaire inférieur, de l'avant-bras (Obs. I).

Dans les autres observations, où ne sont pas relatées d'autres localisations tuberculeuses, il ne faut pas se hâter de conclure à une lésion primitive sternale, l'histoire ultérieure du malade (Obs. XXIX) peut nous éclairer sur la véritable origine de l'affection ou bien son seul aspect extérieur (Obs. XIX) nous permet de le considérer comme facilement tuberculisable.

Kœnig trouve sur 110 cas d'abcès thoraciques 66 autres localisations tuberculeuses. Bien que plusieurs de nos *39 observations* soient incomplètes à cet égard, nous arrivons à un total de *20 tuberculoses nettement secondaires.*

Pathogénie. — Aussi, dans les cas les plus franchement primitifs en apparence, devra-t-on toujours suspecter un foyer profond plus ou moins latent, dans tel ou tel amas ganglionnaire, suivant que l'infection aura pu être aérienne, digestive ou tégumentaire.

La voie sanguine sera la voie d'apport du bacille, suivant la théorie de Lannelongue et Volkmann.

Courmont et Dor, en 1891, ont voulu admettre une viru-

lence atténuée de l'infection, mais les dégâts qu'elle cause se font souvent remarquer par lur étendue.

Mieux vaudrait rappeler l'association microbienne, qui imprime une marche plus rapide et une tendance plus prononcée à la suppuration.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Ici, comme dans toute lésion tuberculeuse, le point de départ est le *tubercule de Laënnec ou granulation grise, caractérisée par la présence de bacilles et de cellules géantes.*

La forme la plus circonscrite est le *tubercule enkysté de Lannelongue*, correspondant à une caverne tuberculeuse. Tapissé par une paroi tuberculogène, il contient de la matière caséeuse et quelques débris osseux. C'est une infection latente, trouvaille des autopsies de cavitaires et Ranvier a constaté leur localisation proche des articulations.

Mais l'envahissement peut atteindre des territoires beaucoup plus étendus, à mesure que l'infiltration tuberculeuse est à un stade plus avancé, on trouvera toute la série des couleurs en allant du moins au plus malade :

— *L'infiltration lie de vin*, ou zone de congestion.

— *L'infiltration grise ou demi-transparente*, zone d'infection bourrée de follicules tuberculeux.

— *L'infiltration puriforme*, sous l'aspect de taches jaune mat constituées par de la matière ramollie.

Ces portions sont mortifiées, ne possèdent plus de vaisseaux sanguins et présentent par endroits une hypertrophie interstitielle ou *hypérostose trabéculaire* de Kiener et Poulet. En même temps, en d'autres points, se produit une raréfaction, qui, d'après ces deux auteurs, affecte le type de la *corrosion lacunaire de Howship;* elle attaque la trabécule osseuse et une fois celle-ci parvenue au stade fibreux, la fait disparaître par *corrosion corpusculaire.*

On pourra suivre ces différents processus, parvenus à un stade très avancé sur l'examen de pièce de l'Obs. XXIV que nous publions ci-après.

Parfois, un sillon d'élimination, créé par les fongosités, isole l'os mort par raréfaction des parties voisines. On observe alors le *séquestre*, qui peut être volumineux (Obs. XXVIII), rester fixé par une extrémité, être pénétré de fongosités vasculaires (Obs. XXIX), ou présenter un aspect rugueux et caséeux, comme dans l'Obs. I, intéressante surtout sous ce rapport.

Dans le cas où le séquestre, peu volumineux, s'est résorbé, il se forme une cavité garnie de fongosités qui ulcère bientôt les tables de l'os; ceci correspond à la *tuberculose térébrante* (Obs. XXXV). Cette évolution est facilitée par la minceur et le peu d'écartement des surfaces osseuses.

Mais dans des cas très fréquents, on observe la *carie* des vieux auteurs, qui, surtout au niveau des bords, ronge peu à peu le tissus osseux vermoulu et raréfié. Kiéner et Poulet lui attribuent une marche rapide.

Du côté du périoste, nous n'avons jamais vu que son épaississement inflammatoire, son ulcération en certains points. Jamais, bien qu'une fois (Obs. XXVI) il paraisse

y avoir une plus grande épaisseur de l'os, nous n'avons observé rien d'analogue au spina ventosa. Nous reviendrons d'ailleurs sur le rôle du périoste au niveau de la face postérieure du sternum.

Le tubercule ne se manifeste pas seulement par des lésions osseuses, en même temps se développe, ce qu'on est convenu d'appeler l'*abcès froid*, caractérisé par son enveloppe formée de follicules jeunes, envahissant le tissu cellulaire voisin.

Et celui-ci présente deux terminaisons bien distinctes: il peut prendre une individualité propre, avec un contenu plus ou moins caséeux et se développer comme un tumeur. Pour rappeler son origine, il n'a qu'un mince cordon, parfois tubulé, mais souvent sclérosé en un point, ainsi que le démontrent nos observations d'*abcès migrateur*.

Il peut, et c'est un évolution fréquente, s'ouvrir à la peau, après l'avoir ulcérée, et créer ainsi un orifice d'abord fongueux puis présentant des bords irréguliers, sclérosés, d'où s'écoule chroniquement du liquide purulent. Son trajet, souvent irrégulier, anfractueux et tapissé de fongosités conduit sur une surface osseuse dénudée.

Le sternum présentant un grand nombre d'articulations, celles-ci sont souvent infectés, mais toujours secondairement à l'évolution d'un point osseux. La forme fongueuse seule a été observée.

Siège. — Les lésions tuberculeuses peuvent s'étendre à la *totalité* de l'os, mais ce n'est généralement qu'après une très longue évolution (Obs. XXXIII-XXIV). L'os se comporte alors comme un séquestre baignant dans le pus et

ayant tendance à perdre ses connexions avec les parties voisines.

Mais la constitution de l'os en segments qui ne se soudent que très tardivement est favorable à la localisation de la maladie et d'ordinaire un seul segment est envahi.

L'*appendice xyphoïde* est rarement touché, nous n'en signalons que deux cas (Obs. XV-XXXIX).

Le *manubrium*, par son épaisseur plus grande, localise mieux le processus infectieux, mais si les lésions sont parfois observées à la face antérieure, on voit plus fréquemment celles de la face postérieure et des bords. C'est de ce point que partent les abcès ossifluents, c'est dans ces cas que l'on observe des fusées purulentes entre les muscles grand et petit pectoral, ainsi que l'extension à l'extrémité interne de la clavicule et à l'articulation intermédiaire.

Les *bords du sternum* en général paraissent un siège de prédilection et les lésions envahissent presque toujours les articulations chondrosternales et les *cartilages costaux*. La première côte l'est toujours dans l'arthrite sterno-costo-claviculaire, la deuxième est d'ordinaire envahie dans les lésions de l'articulation des première et deuxième pièces. Les autres ont toutes été touchées. La deuxième et la quatrième paraissent tenir le premier rang. Dans ce cas, en plus d'une cavité siégeant au niveau du sternum et de volume variable, existe une dénudation des cartilages costaux, au milieu des fongosités.

Kœnig attribue une grande fréquence à l'arthrite de l'*angle de Louis*. Nous l'avons, en effet, notée six fois. Mais comme nous l'avons dit, elle est secondaire à des lésions du manubrium (Obs. XXVII) ou à celles du corps (Obs.

XXXV). Articulation plus ou moins développée, sa lésion affecte le type fongueux. Les ligaments sont rapidement distendus, il peut y avoir écartement des surfaces osseuses, nécrose et envahissement des territoires voisins (Obs. XXIV).

Le *corps* est le plus fréquemment atteint et c'est à ce niveau que les lésions prennent le plus grand intérêt.

A la *face antérieure*, les lésions très limitées dans certains cas, et n'arrivant pas jusqu'à la table interne (Obs. XVII), peuvent affecter la totalité de la table externe (Obs. XXXVIII). Nous avons vu chez une malade (Obs. XI) atteinte de cyphoscoliose, dont le corps du sternum faisait un angle à hauteur de la quatrième côte, se développer une ostéite au niveau de cette saillie anormale.

Mais avec une égale fréquence et avec une gravité plus grande, se développent les lésions de la *face postérieure* de l'os.

Après trépanation de la lame postérieure, elle évolue suordement sans présenter aucune manifestation extérieure; gagne de proche en proche, creuse l'os d'une part, repoussant d'autre part le périoste postérieur.

Il n'est pas rare de constater la disparition de la totalité de cette face (Obs. VIII-XXXII).

C'est dans ce cas que se produisent ce qu'on appelle si souvent les abcès médiastinaux. Mais, si l'on envisage la puissance de résistance du plan ligamenteux postérieur, qui se laisse décoller, mais non perforer (Obs. II), on ne peut considérer ces abcès comme envahissant le médiastin et on doit les ranger sous le nom d'abcès prémédiastinaux. Bien qu'envahi par les fongosités et à la suite de résections où

l'on ne parle plus de sa présence, le périoste est apte à régénérer le sternum dans nombre de cas. Au cours des interventions, on le note fréquemment à la face postérieure du sternum comme une lame nacrée, résistante, qui se laisse plus ou moins déprimer par les organes intra-thoraciques.

Le pus, ainsi maintenu en arrière, a tendance à s'échapper; il cherche une voie vers l'extérieur soit par les côtés, en suivant les vaisseaux et lymphatiques perforants, et ceci généralement à hauteur du deuxième espace — soit directement à travers la face antérieure: tuberculose térébrante — soit à travers l'articulation des première et deuxième pièces. Souvent les voies de dégagement sont multiples.

Ainsi se trouvent créées des poches purulentes biloculaires ou des fistules à trajets tortueux.

Parmi les abcès médiastinaux d'origine sternale, nous n'en mentionnons qu'un seul véritable, celui de Le Dentu, que nous décrirons au chapitre des complications.

Examen de pièce de l'Observation XXIV. — La peau présente un trajet fistuleux, à bords rouges, irrités, situé au niveau de la partie supérieure du corps.

On enlève le plastron sterno-costal sans trop de difficulté et ce qui attire primitivement l'attention, c'est tout d'abord une ulcération située en avant, au niveau de l'angle de Louis et une poche bombant à la même hauteur à la face postérieure du sternum.

La face antérieure est recouverte par un périoste infiltré qui présente à l'incision une épaisseur de 3 à 4 millimètres et se laisse facilement décoller de la surface de l'os.

Au niveau de la portion manubrienne réséquée, l'os et

l'extrémité des deux clavicules sont remplacés par du tissu fibreux, qui adhère surtout aux deux clavicules, paraissant légèrement rapprochées et beaucoup moins au manubrium, rugueux, à grands trous vasculaires.

Le corps friable dans sa partie inférieure, surtout au niveau de l'articulation du sixième cartilage costal gauche, apparaît dans cette région à grandes mailles osseuses, infiltrées par une substance molle, jaunâtre. La table externe a également cédé sur une vaste étendue du bord droit.

L'articulation du manubrium et du corps est remplacée par une vaste ulcération du diamètre d'une pièce de 2 fr. environ, trépanant la totalité de l'os, remplie de fongosités et de matière caséeuse. Elle communique à droite avec l'articulation de la deuxième côte droite, dont l'extrémité apparaît dénudée. Les bords sont arrondis, épaissis et présentent au contraire du reste du corps un aspect mat, compact, éburné.

A la face postérieure de l'os, on trouve une poche du volume d'une mandarine. Les parois en sont formées par le plan fibreux postérieur, épaissi considérablement. Sa tranche mesure, à l'ouverture, un demi-centimètre d'épaisseur et l'on met ainsi à nu la partie inférieure du manubrium et la moitié du corps. Au-dessous, le périoste, également infiltré, n'adhère que très peu à la surface osseuse, qui apparaît sous lui de couleur foncée.

Au contraire, la surface osseuse baignant dans le pus est érodée, à grandes mailles, tandis que les bords de l'ulcération sont là aussi éburnés.

Du fait de l'écartement des deux pièces du sternum, les mouvements sont très étendus et la résistance de l'os très diminuée.

OBSERVATION I

Broca. — *Bull de la soc. anat. de Paris.* 1884. p. 330. *Perforation tuberculeuse du sternum. — Ostéites tuberculeuses multiples.*

Deschamps Irénée, 11 ans, entré le 16 janvier 1884, service du Docteur Lannelongue.

Au mois de *janvier* 1883, on s'est aperçu qu'il existait au-devant du sternum un gonflement, qui augmenta peu à peu en occasionnant quelques légères douleurs, surtout le soir. En même temps, tuméfaction du maxillaire inférieur droit, d'où l'on retire un séquestre. Puis abcès à la joue gauche, qui s'ouvre et se cicatrise, et deux tuméfactions analogues à l'avant-bras. Puis deux abcès au niveau de la cuisse droite.

Actuellement, il y a au devant du sternum un gonflement s'étendant depuis la fourchette sternale jusqu'au niveau de la troisième côte environ. La peau est de coloration normale. La tumeur est molle, fluctuante. Il y a une douleur à la pression très nette sur la première pièce du sternum; au-dessous de l'abcès, l'os est augmenté de volume. Il y a 2 autres bosselures semblables, mais moins franchement fluctuantes, l'une au niveau de la deuxième côte droite, l'autre au niveau de la côte gauche, sur leur articulation sternale.

8 février. — L'abcès sternal est incisé: il en sort beaucoup de pus granuleux, caséeux. Après grattage de la poche extérieure, on trouve le sternum perforé et sous cette perforation est un séquestre allongé transversalement, large de 2 cent. 1/2, haut de 1 cent. environ. Ses bords sont déchiquetés, sa face antérieure est jaune, caséeuse dans toute son étendue; sur la face

postérieure, il y a une tache jaune centrale, entourée de tissu rosé. Une coupe verticale antéro-postérieure de ce séquestre montre nettement que de la face antérieure, tout entière caséeuse, part, à peu près au centre, une traînée jaune qui s'avance jusqu'à la face postérieure. Le reste du séquestre a une couleur rose clair. Aucun grattage n'a été pratiqué dans le médiastin. Un drain est placé. 3 semaines après, il ne restait qu'une petite fistule.

21 mars. — Les 2 autres abcès ayant augmenté de volume, sont incisés. A droite, aucun os n'a été trouvé dénudé, bien qu'une lésion costale soit probable. A gauche, l'abcès ne semble pas communiquer avec le précédent. Après incision, on touche sur une perforation du sternum, placée vers la partie moyenne de cet os. La perforation est complète; l'extrémité de l'index s'y engage facilement. Dans la cavité rétrosternale sont 3 petits séquestres, du volume de petits haricots. Absolument mobiles, ils sont facilement extraits. Ils sont remarquables par leur infiltration caséeuse, qui leur donne une coloration jaunâtre. Après grattage de la poche présternale, un drain a été placé. La fièvre s'est élevée après l'opération, mais a cessé rapidement.

23 avril. — Nouvel abcès au niveau de l'omoplate. Elimination d'un séquestre. Le sternum ne présente plus que 3 petites fistules et l'enfant va partir pour Berck.

OBSERVATION II

Vernois. — *Bull. de la Soc. anat. de Paris* 1835. p. 37.

Carie du sternum chez une femme de 64 ans, ayant présenté une tumeur à l'union de la première et de la deuxième pièce du sternum, du volume d'un œuf de poule, ne déterminant aucune

venue rouge, tendue, douloureuse et présentait les caractères d'un abcès aigu. Puis la malade a été prise d'une pneumonie gauche, à laquelle elle a succombé.

La carie occupe le point de réunion de la première et de la deuxième pièce de l'os; elle était environnée d'une collection purulente, circonscrite en arrière par le périoste devenu lacdacé, qui avait empêché le pus de s'épancher dans le médiastin.

SYMPTOMES

La localisation de la tuberculose au niveau du sternum s'installe habituellement d'une façon lente et progressive et le début brusque pourrait correspondre à l'irruption d'un foyer latent. Aussi s'écoule-t-il plusieurs mois parfois avant un premier examen.

Début. — Le malade, au cours de son interrogatoire, invoque soit un traumatisme, soit une secousse de toux, soit un effort, mais il est souvent difficile d'interpréter leur influence réelle.

Le premier signe du début peut être la *douleur* plus ou moins intense, plus ou moins continue, au niveau du point osseux touché. Mais, en raison du siège superficiel de l'os, apparaît souvent, dès les premiers jours, faisant corps avec lui, une petite *tuméfaction*, douloureuse à la pression, mais qui n'éveille souvent aucune douleur spontanée.

Période d'état. — Après quoi, cette tuméfaction augmente lentement de volume. De siège essentiellement variable, elle fait sous la peau, qui conserve longtmps sa coloration normale, une saillie de plus en plus accentuée. Elle ap-

paraît à la palpation comme une tumeur plus ou moins arrondie, lisse, molle, fluctuante, irréductible, dont le pourtour est souvent induré, se continue insensiblement avec le squelette voisin, mais est facilement dépressible au doigt.

La pression à son niveau éveille en certains points une douleur exquise, on peut alors affirmer l'existence d'une lésion sous-jacente. Par sa situation et le point douloureux, on peut avoir ainsi des renseignements approximatifs sur le point lésé.

Elle siège souvent au niveau de la *face intérieure* du corps à laquelle elle adhère.

Située au niveau du manubrium, elle éveillera l'idée d'une origine sur la face antérieure de cette pièce, mais il faudra penser à une arthrite sterno-claviculaire.

Située sur les parties latérales, il y aura souvent lésion costale surajoutée.

A la partie inférieure, l'origine peut être xyphoïdienne.

Localement, la température n'est généralement pas très élevée; l'*abcès* évolue lentement et envahit petit à petit la peau qui prend une couleur rouge, puis violacée, et enfin se perfore. Il s'écoule du pus qui a d'ordinaire les caractères d'un liquide jaune, séreux, tenant en suspension des débris caséeux et parfois des parcelles osseuses. Il peut être aussi roussâtre, plutôt que bien lié et crémeux.

A cette ouverture spontanée, ou provoquée parfois chirurgicalement, mais d'une manière insuffisante, succèdent soit une ulcération blafarde, à bords décollés, soit une ou plusieurs *fistules* à allure torpide, violacée, sclérosée sur le pourtour, bourgeonnante à l'orifice, d'où s'écoule du pus

de façon continue. Un stylet enfoncé dans leur trajet arrive généralement sur une surface osseuse, dénudée et rugueuse. On peut avoir par ce procédé des renseignements exacts sur la direction de la lésion osseuse, jamais sur son étendue.

Cette évolution, dans la plupart des cas, est indolente et apyrétique, parfois cependant la température peut atteindre 38 et même 39°.

L'examen de l'état général fournit d'ordinaire des indications précieuses. Dans cette localisation si souvent secondaire, on peut constater la présence et l'étendue des lésions tuberculeuses locales ou pulmonaires, on apprend que le malade a eu récmment une fièvre éruptive, qu'il a maigri et a perdu les forces.

Ces différents symptômes se rattachent d'ordinaire à une tuberculose de la face antérieure. Lorsque la *face postérieure* est atteinte, on observe des symptômes souvent bien particuliers.

Début. — Bien longtemps avant l'apparition d'aucun symptôme extérieur, le malade se plaint d'une douleur profonde, rétrosternale, provoquant une toux sèche et pénible.

Si la lésion siège sur le *manubrium*, l'abcès peut se faire jour par les voix latérales. Il faudra se souvenir de l'origine à ce niveau des abcès ossifluents et rechercher l'envahissement des muscles grand et petit pectoral. Lorsqu'ils se développent franchement à la face profonde, on peut les sentir derrière la fourchette et leurs symptômes sont ceux d'un goître plongeant : dyspnée, suffocation. S'ils ont franchi cette barrière, ils peuvent affecter la forme en U

que leur attribue Lannelongue et leur caractère le plus net est la réductibilité.

Corps. — Les lésions évoluent à la face profonde du corps, l'abcès peut pointer en divers endroits à la fois : les deux bords du sternum, l'angle de Louis. Mais leur point d'élection d'apparition est situé au niveau du deuxième espace intercostal droit. Dans le cas de tuberculose térébrante, ils peuvent faire saillie sur la ligne médiane.

Puis, avec l'augmentation de volume de la tumeur, peuvent apparaître :

La *réductibilité* à la pression, le pus allant bomber à la face postérieure vers le médiastin.

L'*expansion* au moment des contractions cardiaques et leur impulsion lors des secousses de toux. Mais à leur niveau, l'auscultation ne transmet que les bruits du cœur.

La percussion du thorac n'est pas notée comme ayant donné des résultats. Par contre, l'auscultation nous a permis (Obs. XXXV) de prévoir l'existence d'une tuberculose profonde par la présence de frottements pleuraux à son niveau.

La marche de ces abcès est la même que celle que nous avons décrite plus haut, mais lorsque la fistuléisation s'installe, on note souvent du gargouillement du pus, pendant les secousses de toux ou tout au moins son caractère aéré.

Le stylet enfoncé à ce niveau ou bien ne découvre aucune lésion osseuse, par suite du trajet tortueux de la fistule, ou bien peut s'enfoncer très profondément, au delà de la surface osseuse. En l'abandonnant à lui-même, dans ces conditions, Souligoux l'a vu transmettre les battements cardiaques.

Dans tous ces cas, la pression ne révèle que des points douloureux diffus, souvent multiples. La pression sur le corps peut faire apparaître de la deuleur au niveau de l'*angle de Louis*, lui aussi infecté; il est possible parfois de constater, à ce niveau, une certaine mobilité et les douleurs sont fortement accrues par les mouvements du thorax.

Les phénomènes généraux sont beaucoup plus accentués que dans les lésions de la face antérieure de l'os. Les douleurs, plus profondes, rétrosternales s'irradient dans les espaces intercostaux et sont accrues par les efforts et la toux.

A cette douleur locale se joint une sensation de pesanteur profonde, en même temps qu'apparaît de l'oppression, une dyspnée pénible, une légère cyanose de la face, symptomatiques d'une compression médiastinale.

La température peut, dans certains cas, affecter le type hectique; le malade souffrant de la soif et de sueurs nocturnes, prend une apparence cachectique.

Mais il ne faudrait pas s'attendre à trouver chez tous les malades de pareils symptômes: l'évolution est souvent identique dans les lésions des deux faces et ce n'est qu'au moment de l'intervention que l'on a la surprise désagréable de trouver des lésions étendues insoupçonnées.

MARCHE

L'évolution de cette affection se caractérise par sa chronicité et son peu de tendance à la guérison. Sa durée ne se compte par mois que dans les cas traités vigoureusement, par années dans les cas abandonnés à eux-mêmes; le malade de Le Fort atteint depuis quatre ans, la malade de Rizzoli depuis dix ans, en sont l'exemple le plus net.

Parfois peuvent survenir des rémissions; une petite tuméfaction apparaît, puis se résorbe, une fistule se forme, mais ce n'est en général que pour voir apparaître à quelque temps de là une poussée plus aiguë. Loin de se localiser, la lésion gagne de proche en proche, l'os mortifié en premier lieu constitue un séquestre qui entretient la suppuration; le pus envahit les parties voisines, s'étend dans les espaces intercostaux ou sous les muscles de l'abdomen.

Enfin, par on extension, elle peut créer des complications que nous allons étudier.

COMPLICATIONS

Nous ne ferons que noter les infections secondaires qui se surajoutent à la tuberculose, pour nous en tenir aux complications dans la *continuité* de l'os, ou dans sa *contiguité*.

Le processus tuberculeux qui raréfie le tissu osseux et le creuse de cavités, compromet sa solidité et arrive à produire des fractures spontanées qui sont notées par Kœnig.

Ces *fractures* peuvent être transversales, cas de Reid, imprimant aux fragments un déplacement angulaire, plus rarement longitudinales, comme celui de Viannay, où la seule manifestation était la douleur. Dans les lésions du bord de l'os, l'appui antérieur d'un ou plusieurs arcs costaux peut disparaître, constituant une véritable fracture.

Les articulations des trois pièces entre elles peuvent être le siège de *luxations* pathologiques. *Lannelongue* a vu la luxation en arrière de l'appendice xyphoïde, mais l'articulation des première et deuxième pièces est plus souvent atteinte.

Elle affecte généralement les caractères de la luxation traumatique, à savoir chevauchement du corps sur le manubrium, ce qui favorise la formation d'un clapier en arrière du sternum. Elle se réduisait assez facilement, dans le

cas de Bourneville, en provoquant de la douleur et de la crépitation osseuse. Celle d'Yvert s'est produite sous ses yeux; dans ce cas, où les attaches costales étaient rompues, le fragment sternal inférieur était soulevé à chaque contraction cardiaque.

Dans le voisinage, l'infection peut entraîner des *localisations à distance* et le chemin leur est tracé par les voies lymphatiques. Hawkins rapporte le cas d'une adénite axillaire, plutôt, croyons-nous, que d'un abcès froid ayant fait migration sous le grand pectoral. Souligoux nous montre les ganglions mammaires caséeux jusqu'à leur terminaison dans la sous-clavière, tandis que se développait une lésion costale au niveau de l'angle costo-vertébral.

En même temps, par infection analogue, sans doute, était apparue une pleurésie avec épanchement fibrineux et dépôt de fausses membranes.

Semblable retentissement pleural est noté par Hawkins.

Le *médiastin* peut, lui aussi, être le siège d'une infection contiguë au foyer primitif, comme dans l'observation de Le Dentu. Il y est noté, en effet, que pour ouvrir la collection médiastine, il a été nécessaire de procéder à l'ablation du surtout ligamenteux postérieur, perforé par une fistule. Les symptômes étaient beaucoup plus accusés que dans l'abcès prémédiastinal.

Dans ces cas, la douleur est plus vive, se manifeste par une sensation de barre derrière le sternum et s'irradie dans l'épaule et le bras, comme dans une crise d'angine de poitrine, en même temps qu'on constate une certaine angoisse. De plus existe une toux nerveuse, de la dyspnée et des ac-

tès de suffocation. Le cyanose peut aussi attirer l'attention, de même que l'œdème et la circulatioin collatérale. La fièvre, les sueurs et l'amaigrissement sont très prononcés

Par contre, les symptômes peuvent être nuls, au niveau de la paroi thoracique.

Les lésions destructives peuvent s'attaquer directement aux *organes voisins.* Il peut y avoir ouverture de la plèvre et du péricarde; Coward nous cite la production d'une ulcération du poumon.

Les artères mammaires internes, souvent englobées dans les fongosités, sont parfois ulcérées à lur tour (La Martinière) et cette complication, pour n'être pas fréquente, n'en est pas moins redoutable, du fait de la difficulté que l'on éprouve à arrêter cette hémorragie.

OBSERVATION III

Tuberculose généralisée. — Résection imparfaite du sternum. — Mort. — Autopsie, par Reid. — *Annales de la chirurgie française et étrangère* 1843.

Jeune homme de 18 ans, entré à l'hôpital d'Erlangue. Abcès tuberculeux du coude, de la région temporale gauche; traitement d'expectation, quand apparaît une tumeur molle, sans changement de couleur à la peau; ni rougeur, ni chaleur. La tumeur est incisée; mais l'os étant tuméfié et recouvert de son périoste, on n'osa le réséquer complètement, parce que du côté droit, le

foyer de l'abcès s'étendait derrière le sternum. Quelque temps après, le malade succomba à la généralisation. L'autopsie qui était la partie intéressante de cette observation, montra pour le sternum, en son milieu, un ulcère gangréneux au fond duquel on apercevait l'os dénudé et rugueux. Après avoir enlevé les parties molles on reconnut que le sternum était perforé vis-à-vis l'insertion des troisième côtes. Les deux bouts laissent entre eux plusieurs lignes de distance et sont inclinés l'un sur l'autre; au-dessous de la solution existait un foyer également gangréneux. Chaque bout présentait une excavation arrondie, reste de l'ancienne cavité tuberculeuse de l'os, dont l'ampliation graduelle avait enfin amené la fracture. Son côté antérieur et son côté postérieur étaient revêtus de couches assez épaisses de substance nouvellement déposée qui avaient dû retarder de quelque temps la rupture.

La troisième côte droite était un peu plus large et un peu plus épaisse et rougeâtre à son extrémité antérieure, un pouce au devant de sa disjonction avec le cartilage. Après avoir enlevé le périoste à peine épaissi, on trouva surtout en arrière, la couche externe de l'os, remplacée en partie par un dépôt de matière d'un gris rougeâtre et de consistance gélatino-cartilagineuse, cette matière était infiltrée dans le tissu spongieux, qu'elle n'avait envahi qu'en partie.

Les 2e, 3e, 4e, 5e, 6e, 8e côtes étaient dans une étendue plus ou moins grande et en des points divers, atteintes de carie secondaire.

OBSERVATION IV

Fracture pathologique du sternum au cours d'une ostéite tuberculeuse de cet os. par Viannay. — *In Gazette hebd. de méd. de Paris* 1902. p. 1181. (résumée).

D... Emile, 25 ans, tailleur d'habits.
Mère morte de tuberculose pulmonaire.

A 3 ans, coxalgie droite, soignée pendant 10 ans, dont il reste une boiterie.

Janvier 1901. Début de tuberculose pulmonaire du côté droit avec hémoptysie. En novembre suivant, apparition, au-dessous et en dedans du sein droit; d'un point douloureux, au niveau duquel apparaît une grosseur d'abord molle, puis dure, se gonflant pendant les quintes de toux.

Ponction, puis incision de l'abcès et évidement d'un point osseux sternal. Il persiste une fistule.

Au début de septembre 1902, le malade ressent pendant une quinte de toux, une douleur aiguë, survenue brusquement, dans la région médiosternale, au niveau de l'ancienne trépanation.

Du côté droit de la poitrine, submatité générale, respiration rude. Toux, expectoration purulente.

Au niveau de la région sternale, on voit la cicatrice verticale de l'ancienne incision, à la partie moyenne de laquelle on aperçoit une ulcération arrondie, large comme une pièce de 50 centimes, à bords violacés. De cette ulcération part un trajet fistuleux court et direct dans le fond duquel on sent un point sternal dénudé, siégeant au niveau du quatrième espace intercostal, un peu à droite de la ligne médiane.

Un peu d'empâtement et douleur au niveau des quatrième et cinquième espaces droits.

Opération le 25 septembre. — Incision verticale, passant par la fistule et ouvrant l'ancienne cicatrice adhérente au sternum. Quelques coups de curette enlèvent les fougosités qui tapissent le court trajet fistuleux et, au moyen de la rugine, qui décolle à droite et à gauche le périoste sternal, on écarte les lèvres de la plaie. On voit alors, dans la table externe du sternum, une perte de substance arrondie, vestige de l'ancienne trépanation, qui conduit dans le tissu spongieux de l'os. Ce tissu paraît sain; il est seulement un peu friable, mais on ne voit ni éburnation ni séquestre. On agrandit la cavité osseuse au moyen de la curette tranchante et du davier-gouge, puis on fait une exploration minutieuse au

stylet, qui ne révèle dans la table interne de l'os, aucune perforation.

Nulle part on ne trouve de séquestre. On ne découvre aucun foyer de fongosités dans les parties molles avoisinant le sternum. On s'apprête à terminer là l'intervention, lorsqu'on aperçoit, partant du bord inférieur de la perte de substance osseuse, une fissure qui s'étend verticalement, suivant la ligne médiane jusqu'à la pointe de l'appendice xyphoïde et divise en deux moitiés l'extrêmité inférieure du sternum. La mobilité de ces deux fragments est appréciable à l'œil. On voit nettement et l'on sent avec le doigt la fissure osseuse, qui intéresse toute l'épaisseur du sternum, s'élargir pendant l'inspiration et se rétrécir pendant l'expiration.

On se contente de bourrer la plaie de gaze stérilisée et de panser à plat, puis on applique un bandage de corps en diachylon, avec fenêtre encadrant la plaie.

Les symptômes s'amendèrent dans la suite, la douleur disparut et le malade ne fut plus qu'un tuberculeux banal.

OBSERVATION V

Tumeur sternale. — Abcès tuberculeux. — Phtisie. par Bourneville. — *Bull. et mém. de la Soc. anat. de Paris* 1869. p. 56. (*résumée*).

D... René, 19 ans, atteint de tuberculose pulmonaire avancée, présente dans la région sternale les symptômes suivants:

Lorsqu'on examine la poitrine, on est tout d'abord étonné de l'étendue dans laquelle se voient les battements du cœur (de la deuxième à la cinquième côte gauche et un peu à droite du sternum).

Puis on découvre, au niveau de l'articulation de la première

pièce du sternum, avec la seconde, une saillie assez notable, de sorte qu'il semble que la seconde pièce du sternum soit subluxée, en avant, sur la première. Par la pression ,qui est douloureuse, on réduit la subluxation en déterminant un espèce de craquement. La douleur, nulle au repos, apparaît au moment de la toux. La main, appliquée sur la région sternale, perçoit une impulsion assez forte, différant même sous le rapport de l'intensité de celle sentie dans les points correspondant au cœur.

Autopsie. — Examen du sternum. On trouve: en avant: 1° au niveau de l'articulation du second cartilage droit avec le sternum, et se prolongeant sur la face antérieure et sur le bord inférieur de ce cartilage, une petite tumeur ovoïde, ayant 3 centimètres de long sur 1 et 1/2 de haut; 2° un écartement d'un centimètre environ entre les deux pièces du sternum; 3° une distension du ligament antérieur qui réunit les 2 pièces; 4° au niveau de l'articulation du second cartilage gauche avec le sternum, une tumeur plus petite que celle du côté droit, comme elle, fluctuante. En pressant sur la tumeur droite, en même temps qu'on la vide, on augmente, a) la distension de la tumeur gauche et celle du ligament sternal antérieur; b) l'écartement des 2 premières pièces sternales qui sont très mobiles l'une sur l'autre et, rapprochées, donnent par le frottement la sensation de 2 surfaces osseuses dénudées.

En arrière, c'est-à-dire à la face postérieure du sternum, on observe une tumeur ayant 6 centimètres de haut, située au niveau, au-dessus et au-dessous de l'articulation des 2 premières pièces sternales, tumeur qui communique de plus avec les articulations du second cartilage gauche et du second cartilage droit avec sternum.

Cette tumeur contient du pus épais, jaune verdâtre, semblable au pus des cavernes tuberculeuses, ce qui est confirmé par l'examen microscopique.

OBSERVATION VI

Tuberculoses locales. — Luxation pathologique du corps sur le manche. — Résection. — Guérison. par YVERT. — *Revue de chirurgie.* 1893. XIII. p. 32. (*résumée*).

B... 21 ans, cuirassier.

26 février 1891. — Bronchite aiguë généralisée. Teint terreux, cachectique. Fièvre, pouls fréquent.

Il présente: une collection purulente au niveau de l'éminence hypothénar droite;un autre foyer à la partie externe du pied gauche; un empâtement à l'union du 1/4 supérieur avec les 3/4 inférieurs de la face antérieure du sternum.

Ouverture de la collection du sternum. Les jours suivants, apparaît un petit décollement à la face antérieure et latérale gauche, en même temps qu'une transmission toute particulière des battements du cœur qui soulèvent le corps du sternum à chaque contraction et lui impriment des mouvements analogues à ceux du pouls. La partie supérieure du corps est déjà saillante sur l'extrémité inférieure du manche. Le pus est spumeux, rempli de bulles d'air et son écoulement augmente à chaque quinte de toux.

8 mars. Opération. — Incision en —I. Foyer à grand axe horizontal rempli de pus, mal lié, séreux, de fougosités saignantes, correspond à l'articulation du manche avec le corps. Grattage.

9 mars. — Tout le foyer est mis à nu, il existe un large intervalle séparant l'extrémité supérieure du corps de l'extrémité inférieure du manche, avec luxation du corps en avant et tendance à la formation d'une vaste cavité en arrière.

Les troisièmes cartilages costaux sont disjoints. Mobilité très grande du corps.

L'extrémité supérieure du corps chevauche de 2 à 3 centimètres la poignée qui a conservé ses attaches normales. La partie supérieure du corps est très mobile et soulevé de façon notable à chaque systole cardiaque. Le surtout ligamenteux antérieur a complètement disparu, le postérieur persiste et forme le fond de

l'interstrie néoformé. Le cartilage persiste sur chacune des 2 surfaces articulaires.

Le lendemain, luxation encore plus accentuée. Résection de la partie supérieure du corps dans toute son étendue, sur une hauteur de 0,04 centimètres, en biseau dirigé en bas et en avant. Section directe à la cisaille.

Pansement. — Le malade est placé en position demi-assise.

Il se plaint de la mobilité du corps, la respiration est gênée et les douleurs très accentuées par les efforts et les quintes de toux.

On met au malade un bandage en diachylon, échancré au niveau de la plaie.

Amélioration locale rapide.

Nouvel abcès au niveau de la fesse.

Le 28 mai, le malade part en convalescence. 6 mois après il a repris son service, et l'on constate :

A 9 centimètres au-dessous de la fourchette sternale on trouve une cicatrice irrégulière de coloration blanchâtre rosée très mince de 5 centimètresj transversalement sur 4 longitudinalement, très mobile sur les tissus sous-jacents, qui ont la consistance osseuse, ad'hérente seulement à la partie droite du sternum, où elle présente de nombreuses irradiations. Aucune douleur à la pression sur le sternum, ni sur les parties avoisinantes.

OBSERVATION VII

Carie du sternum. — Abcès axillaire. par Hawkins. — *The Lancet. London.* 1851. I. p. 665. (*résumée*).

Thomas Jean, 30 ans, d'abord soigné pour affection pulmonaire, puis, il y a 3 mois, violents frissons et le lendemain, le malade dit avoir eu une perte partielle des mouvements du bras gauche.

5 jours après, apparition dans l'aisselle d'une petite tumeur qui grossit, sans plus de douleur et s'étend sous le grand pectoral.

3 semaines après, ouverture spontanée de l'abcès par 2 orifices, par lesquels on peut constater la présence d'un large décollement du grand pectoral, en même temps il y avait un petit abcès sur le côté gauche du sternum, à son tiers mgoyen. Pâleur, émaciation, fièvre, pouls tendu et rapide, toux légère.

Débridement de la fistule auxillaire pour prévenir l'accumulation du pus. Ouverture de l'abcès presternal, issue d'une petite quantité de pus. La sonde pénètre dans la substance de l'os que l'on sent carié.

L'origine de l'abcès est sans nul doute dans la carie du sternum.

OBSERVATION VIII

Souligoux. — In *Thèse Bonnaud.* 1891-92. p. 48.

H... Eugène, 16 ans, entre pour ostéite chronique du sternum.

S'est bien porté jusqu'à l'an passé où il a eu une bronchite dont il ne s'est pas guéri.

Juillet 1891. — Apparition à la région présternale, à l'union des première et deuxième pièces du sternum d'une petite tumeur molle, fluctuante, indolente, qui fut ouverte par un médecin. L'incision a continué depuis à livrer passage à du pus granuleux.

Octobre 1891. — Formation d'une nouvelle tumeur semblable à la première, située dans la région thoracique gauche, à 2 centimètres de la ligne médiane.

En même temps, abcès froid malléolaire droit.

A son entrée, trajet fistuleux au niveau du troisième espace gauche et immédiatement en-dedans, une tumeur molle, fluctuante, du volume d'une orange, ne communiquant pas par la pression.

Un stylet introduit à travers le troisième espace, arrive sur le péricarde, abandonné à lui-même, il présente de petits soubresauts isochrones aux pulsations cardiaques.

M. Le Fort enlève la première pièce du sternum en partie à

son union avec la deuxième. Mais il reste un trajet fistuleux et le malade meurt le 5 mars 1892.

A l'autopsie, le sternum est nécrosé dans sa région profonde sur presque toute sa hauteur, alors qu'en ne considérant que la face superficielle de l'os, la lésion semblait limitée. La portion restante de la première pièce du sternum est complètement nécrosée.

Les ganglions lymphatiques qui accompagnent la mammaire interne sont tous caséeux, ainsi que ceux de l'artère sous-clavière. Les muscles intercostaux internes sont perforés par des traînées fougueuses.

Au niveau de l'articulation costovertébrale de la cinquième côte se trouve un énorme abcès qui, ouvert, montre la côte détruite en ce point sur une longueur de 4 centimètres. Enfin, on constate une pleurésie fibrineuse, la plèvre est couverte de fausse membranes. Mais, fait extrêmement intéressant, il n'y a pas de lésions pulmonaires.

Cette lésion osseuse primitive a suivi dans son évolution, d'une façon absolue, la voie lymphatique.

OBSERVATION IX

Carie du sternum, présentant des analogies avec un anévrysme. Abcès thoracique. — Pleurésie. — Hydrothorax. par HAWKINS. — *The Lancet-London.* 1851. I. 666. (*résumée*).

Homme, 40 ans, entré le 7 avril 1848.

Tumeur étendue sur la totalité du côté gauche du sternum. On pouvait constater la présence de liquide aux parties supérieure et inférieure, la partie moyenne étant dure et inélastique. Pas de frémissement, seulement perception des bruits du cœur. Observation d'un mois.

Le malade n'a jamais été bien portant avant son admission et en général depuis 11 ans, après son retour des Indes, où il a servi 12 ans comme soldat.

A noter qu'il n'y a pas de thrill au niveau de cette tumeur qui siège sous la périoste et les ligaments du sternum et qu'il n'y a pas décoloration de la peau. Il ne faut oublier de songer à ces cas d'anévrysme de l'aorte se faisant une voie vers le dehors après absorption du sternum et d'examiner soigneusement avant de ponctionner.

A noter également les 2 saillies de la tumeur produite par les ligaments recouvrant le sternum, qui ne se laissent pas facilement ulcérer.

Révulsion locale. Le 17, la tuméfaction aurait diminué de volume. Disparition du liquide le 23.

A cette date, refroidissement, douleurs lombaires et réapparition du liquide, sans doute purulent.

On constate un début de pleurésie.

Le 28, devant les progrès de l'abcès, incision; la pleurésie a régressé, seule persiste un peu de toux.

2 mai. — Issue par l'autre saillie de la tumeur de 150 grammes environ de pus. Drainage au point déclive.

Le 9, amélioration. Les douleurs thoraciques, la toux ont beaucoup diminué. Une sonde pénètre de 8 centimètres perpendiculairement dans la poitrine, ce qui démontre la communication avec le médiatin antérieur.

Le 26. Les douleurs augmentent dans le côté. Le malade est beaucoup plus faible.

1.. juin. — La toux est moins gênante, mais impossibilité de se coucher sur le côté droit. Amplitude de la poitrine du côté gauche, matité dans la région correspondante. Epanchement pleural.

5 juin. — Diminution des symptômes, mais le 7, de nouveau plénitude et douleur dans le côté, une des fistules sternales s'étant fermée. Nécessité de faire une troisième ouverture en un point différent, puis diminution de l'écoulement.

Juillet. — Disparition de l'épanchement, le malade quitte l'hôpital.

OBSERVATION X

Ulcération du poumon, produite par une carie du sternum. par Coward. — *The Lancet-London* 1839-40. p. 566.

Une homme vigoureux, mais de tempérament franchement scrofuleux, était atteint d'une inflammation circonscrite, présternale, avec dyspnée, depuis 3 mois environ. Symptômes attribués à une chute. Localement, tuméfaction œdémateuse, chaleur, douleur, tension, située à hauteur du sein, un peu à droite de la ligne médiane. Douleur profonde et oppression sous la partie malade extérieurement.

Toux, dyspnée et légère expectoration. Symptômes généraux fébriles: pouls tendu et rapide, chaleur de la peau, soif, langue blanche et constipation. Telle était la marche de la maladie, l'existence du pus ne faisait aucun doute à la suite de l'augmentation de la tumeur avec fluctuation. Fièvre hectique. Après quelques jours, ouverture spontanée de l'abcès, avec issue de pus de mauvaise nature. On trouve une carie du sternum, il était rugueux et excavé et contribuait à entretenir la suppuration. Augmentation des symptômes. Malgré le traitement, perforation complète du sternum et mise à nu du poumon, qui avait sans doute contracté des adhérences avec la plèvre située en face de lui pendant le cours de la maladie. Le poumon fut lui-même atteint. Une large cavité ulcérée se forma (très probablement dans le lobe moyen du côté droit) et l'air s'en échappait aisément pendant un effort respiratoire.

Avec une légère aggravation des symptômes, voici les symptômes locaux et généraux qu'il présente actuellement.

Une ulcération existe au point indiqué de 8 à 10 cm. d'étendue environ, d'où l'air s'échappe pendant les efforts respiratoires, mais non pendant la respiration calme. Les bords sont rouges et gonflés et une tuméfaction considérable apparaît du côté gauche, à la même hauteur.

Peu de douleur, qui existe seulement au niveau de l'ulcération. Toux et expectoration. La fièvre a le type hectique avec exacerbations et rémissions, sueurs nocturnes, soif. Diminution rapide des forces. Visage œdémateux, tendance à l'anaserque.

DIAGNOSTIC

Diagnostic différentiel. — Le malade, porteur d'une tuberculose sternale, vient souvent consulter alors que s'est développée, sur la partie antérieure du thorax une tuméfaction.

Il est tout d'abord nécessaire de rechercher si cette tuméfaction fait corps avec la squelette. Si elle est libre par rapport à lui, on éliminera de ce fait les lipômes, kystes sébacés, angiomes, rares à ce niveau, comme aussi le kyste dermoïde, développé d'ordinaire à hauteur de l'angle de Louis, bien que Nélaton ait observé un cas d'adhérence. Parfois cependant on trouve roulant sous la peau de véritables abcès froids, ou bien ce sont des gommes cutanées ou des abcès ayant perdu adhérence avec le squelette.

Si la tumeur est réellement d'origine osseuse et qu'elle se manifeste par sa dureté, il faut se méfier de la syphilis et penser aux tumeurs.

La *syphilis*, qui n'affecte qu'assez rarement le sternum — 3 fois sur 49 localisations (Gangolphe) — se caractérise par son action sur le périoste, donnant à l'os un aspect fusiforme. Elle provoque des douleurs beaucoup plus vives, soit

qu'on les recherche à la pression, soit qu'elles apparaissent pendant la nuit. Elle est d'autant mieux resonnaissable qu'il existe d'autres localisations ou que le malade avoue ses antécédents. Mais l'erreur est encore assez fréquente (cas de Déjerine) et il y aura souvent, dans le doute, avantage à instituer le traitement mercuriel.

On a vu se développer des exostoses au niveau de la face antérieure, mais il faut prendre garde aux tumeurs, situées soit sur la ligne médiane, soit sur les parties latérales : tumeurs assez bénignes, l'enchondrome, qui se développe en partie vers l'intérieur du thorax et offre une consistance cartilagineuse.

Plus fréquentes sont les *tumeurs* malignes, qui prennent un rapide développement en surface et en profondeur. Il n'existe pas dans ce cas d'autres localisations tuberculeuses, qui mettent sur la voie du diagnostic. La consistance est plus ferme. Une ponction faite à ce niveau ramènerait du sang pur. Matry cite cependant le cas de Malloizel, où un sarcome fut pris pour de la tuberculose.

Lorsque la tumeur présente une consistance molle, nous ne ferons que citer la hernie épigastrique à travers l'appendice xyphoïde perforé, pour éliminer les *kystes hydatiques*, affection rare qui pourraient se reconnaître par une fluctuation plus nette. Mais la ponction seule est capable de fournir des renseignements et en général ils constituent une surprise opératoire.

Avant de pouvoir affirmer la présence d'un abcès froid, il faudra s'assurer que l'abcès n'a pas eu un début brusque et n'a pas l'évolution rapide et grave de l'ostéomyélite du sternum.

Par sa fréquence et ses caractères d'indolence, de chronicité, l'abcès froid s'impose, il reste à en fixer l'origine.

C'est dans la région parasternale que viennent se faire jour certains abcès sous-costaux. Comme dans certains, venus de la face profonde du sternum, on observe une fluctuation évidente, de la réductibilité, ainsi que de l'impulsion à la toux. Mais il manquera la douleur profonde rétrosternale et la recherche du point douloureux rendra manifeste une lésion costale.

Plus rarement, l'abcès aura son origine dans un mal de Pott, mais une attitude soudée ou une gibbosité attireront l'attention.

Nous avons rapporté les cas d'abcès ossifluents, qui peuvent simuler des tumeurs mammaires et dont l'origine sternale était mise en évidence par un cordon scléreux.

Dans plusieurs cas, l'expansion de la tumeur et la transmission des mouvements cardiaques ont fait naître chez certains auteurs l'idée d'un *anévrysme*.

Les anévrysmes de l'aorte ascendante et de la partie ascendante de la crosse se développant en effet dans cette région, Boinet a, il est vrai, rapporté de nombreux cas de perforation simultanée du 1er espace intercostal droit et de la partie moyenne du sternum.

Mais dans ces cas, il existe une voussure, animée de mouvements d'expansion et de retrait, il y a expansion transversale, ampliation totale et soulèvement en masse. Ces symptômes n'existent pas dans les tumeurs soulevées par l'aorte, pas plus qu'il n'y a de phénomènes sthétoscopiques: thrill, claquements, souffles systoliques et diastolique.

Lorsque l'évolution de l'abcès est arrivée à la fistulisation, l'ostéomyélite syphilitique pourrait donner des symptômes analogues, mais une suppuration moins abondante. Au niveau de la fourchette peut exister soit une cicatrice adhérente, soit une fistule ayant pour origine une inflammation d'un des trois ganglions prémanubiens de Patel.

Y a-t-il gargouillement? celui-ci peut simuler l'*empyème* de nécessité. Mais il y a alors longue évolution, hecticité, infection latente et cachexie.

L'*actimonycose* thoracopulmonaire peut aussi prêter à confusion dans un cas de fistule; le diagnostic positif ne pourra se faire que par la constatation des vrais grains jaunes du champignon. Macroscopiquement, elle ne présente comme caractères distinctifs que son développement sur un sujet jeune, une longue évolution antérieure, sa gravité et la présence d'ulcérations multiples à des stades différents.

Bien que surtout localisées aux extrémités, il ne faut pas oublier les lésions produites par le *sporothricum Beurmanni*, qui est l'affection se rapprochant le plus de la tuberculose et de la syphilis. Elle ne se reconnaîtra que par sa culture positive ou la sporoagglutination. Il faut retenir son traitement facile par les préparations iodurées sans intervention.

Toutefois le diagnostic de ces deux dernières formes ne va pas sans difficulté.

Dans les cas où la présence du pus développé à la face profonde de l'os ne se serait manifesté par aucun signe extérieur, l'allure de l'affection, par ses symptômes généraux, revêtirait le caractère médiastinal, et en présence de

ce syndrome, il sera souvent difficile de préciser l'origine exacte du foyer primitif. Dans un pareil cas, le diagnostic le plus important à faire est celui d'une intervention plus large et plus rapide.

Diagnostic positif. — L'affirmation de la nature tuberculeuse d'une lésion sternale ne pourra se faire qu'après une série de recherches.

Le plus simple est de dépister une autre localisation bacillaire et ce sera, en général, des plus facile. La nature secondaire de cette affection permettra généralement d'apprendre du malade qu'il a eu des hémoptysies, ou une pleurésie, ou bien qu'il est porteur d'une tumeur blanche ou d'une autre fistule. L'auscultation fera découvrir une infiltration des sommets pulmonaires.

En cas d'échec, on pourrait recourir aux méthodes de diagnostic récentes: ophtalmo, cuti, intradermo-réaction qui donneront une réponse dans les 24 heures.

S'il y a du liquide, une ponction peut ne ramener aucun liquide, par suite de la présence de matière caséeuse. D'ailleurs, son examen ne donnerait rien de positif.

Seule la constatation dans une parcelle de fongosité d'une cellule géante contenant des bacilles de Koch, permet d'assurer sa nature d'une façon indiscutable.

La tuberculose est d'ailleurs l'infection la plus fréquemment observée au niveau du sternum. Mais une fois connue l'origine, il faut préciser le siège de la maladie.

Le point douloureux, le développement d'une tuméfaction ou d'un abcès pourront donner quelques résultats approximatifs. Le stylet lorsqu'existe une fistule pourra conduire sur un point osseux dénudé, mais c'est un auxiliaire

aveugle, qui peut donner de fausses indications dans des fistules anfractueuses.

La localisation en surface se fera avec une grande facilité; il ne sera pas difficile de distinguer une tuberculose du manubrium d'une tuberculose du corps, mais plus difficile sera l'appréciation en profondeur.

Celle de la face antérieure pourra se reconnaître par le début des douleurs coïncidant avec l'apparition d'une tuméfaction, l'irréductibilité de l'abcès, des symptômes généraux à peine ébauchés.

Celle de la face postérieure sera indiquée par la multiplicité des points d'émergence de l'abcès, survenant longtemps après le début des douleurs, parfois la réductibilité, l'expansion de la poche purulente; le gargouillement s'il existe une fistule. L'auscultation peut faire entendre des frottements pleuraux. Les symptômes généraux sont d'ordinaire plus accentués. Mais bien souvent les signes ne seront pas aussi nets.

L'envahissement du médiastin sans manifestation extérieure revêtira le syndrôme: dyspnée, cyanose de la face, tendance aux syncopes.

La radiographie, si utile d'ordinaire dans les lésions du squelette ne semble pas avoir donné ici les résultats qu'on pourrait en attendre. Matry la rejette pour l'examen des tumeurs.

Cependant elle seule pourrait nous fixer sur l'étendue des lésions rétrosternales par la formation d'une ombre plus ou moins développée.

OBSERVATION XI

Service de M. le Docteur Reymond. *personnelle.*

S... Marie, 46 ans, lingère, entrée dans le service de chirurgie de la Maison de Nanterre, salle des Femmes, n. 48.

Sa mère est morte tuberculeuse, de même un de ses frères à l'âge de 30 ans.

A un an, elle fut atteinte de rachitisme et soignée à Berck, de 3 à 7 ans. Réglée à 14 ans, elle a perdu une fille en bas âge, de gastroentérite.

Elle tousse depuis plusieurs années l'hiver, et a été soignée à l'infirmerie de la Maison l'hiver dernier pour néphrite chronique urémigène.

Il y a 1 mois, est apparue une tumeurs, qui prit rapidement le volume d'un œuf, au niveau de la face antérieure du sternum, absolument indolore. En même temps la malade était atteinte d'une poussée de bronchite.

Examen: Malade de 46 ans, ayant eu sa ménopause l'an dernier; elle prétend avoir maigri beaucoup ces mois derniers.

Elle présente: 1. une cyphose au niveau des dernières vertèbres dorsales. 2. une scoliose à convexité droite, dont la courbe comprend les vertèbres dorsales jusqu'à la dixième et fait saillir les côtes de la cinquième à la dixième; 3. une scoliose de com-

pensation à convexité gauche, au niveau des premières lombaires.

Le thorax bombe très fortement en avant, la tête est rentrée dans les épaules.

Le sternum présente 1. son articulation habituelle entre les première et deuxième pièces. 2. au niveau de la quatrième côte, une saillie imprimant à l'axe du corps sternal un angle de 120° à 130°, à ouverture postérieure.

3. L'appendice xyphoïde, au contraire, revient à la direction verticale, entraînant ainsi une incurvation de sens contraire de cette portion sternale.

A hauteur de la quatrième côte, sur la force antérieure du sternum, correspondant à sa partie saillante, s'est développée une tumeur, du volume d'un œuf, environ, pointant en avant du thorax, exagérant la conformation de la région, surtout à jour frisant.

Cette tumeur est molle, fluctuante, la périphérie entourée d'un léger bourrelet, affecte assez régulièrement la forme d'un cercle de 5 cent. de diamètre environ.

La peau est de couleur normale à son niveau, n'offre aucune adhérence. A la pression du doigt, on n'a pas la sensation de réductibilité, on ne perçoit aucun battement ni aucun frémissement. On éveille de la douleur au niveau de l'articulation chondro-sternale de la quatrième côte droite; il n'existe aucune douleur spontanée.

Apareil pulmonaire. — Toux, expectoration muco-purulente.

A la percussion, submatité, en avant, au niveau du sommet droit et de la fosse sus-épineuse gauche en arrière.

A l'auscultation. Râles sous-crépitants, dans toute la hauteur des 2 poumons, surtout prononcés aux bases, et aux sommets, où la respiration est rude.

L'appareil circulatoire est normal, les artères ont conservé leur souplesse.

Les urines sont abondantes, de coloration jaune verdâtre.

Chez cette malade que nous observons en ce moment, la tuber-

culose sternale se présente sous une forme qui permettrait de porter un pronostic favorable, si de l'examen viscéral, ne s'élevaient bien des restrictions. Ses lésions pulmonaires subissent une poussée aiguë, ses reins ont été lésés et d'après sa conformation thoracique, elle est toujours sous la menace d'une crise d'asystolie.

Aussi faut-il faire une large part à l'état général et en particulier aux lésions pulmonaires.,

La tuberculose sternale, simple localisation au cours d'une tuberculose avancée viendra par les douleurs qu'elle peut faire éprouver au malade, soit par la suppuration intarissable aggraver encore l'état général. Aussi, ne faudra-t-il pas s'en désintéresser.

Si, au contraire, la lésion osseuse est la manifestation dominante, c'est dans ces cas qu'il faudra se hâter d'agir. La présence d'une tuberculose en voie d'accroissement ne peut que faciliter l'extension organique de l'infection. Par sa chronicité, la suppuration peut entraîner une dégénérescence amyloïde viscérale. Enfin, peuvent survenir des infections surajouées qui mettent en jeu la vie du malade.

Aussi, même limitée, cette affection doit-elle être considérée comme d'un pronostic grave.

TRAITEMENT

Traitement général

Avant toute chose et pendant toute la durée de l'affection, il faudra placer le malade dans de meilleures conditions hygiéniques. Le repos, la suralimentation sont à la base de tout traitement. Dès que ce sera possible, il tirera grand profit d'un climat marin, de l'héliothérapie ou d'une cure d'eaux chlorurées sodiques: Salins du Jura. Salins-Moutiers, Salies de Béarn.

Les améliorations sont souvent d'une grande rapidité dans ces conditions, et nous sommes heureux de rapporter l'observation XII.

Malheureusement, il faut le concours de bien des circonstances favorables; et dans la pratique les différents sérums antituberculeux n'ayant pas donné de résultats évidents, on ne pourra s'aider que de:

la méthode de récalcification de Ferrier.

les préparations phosphorées;

les préparations arséniées.

TRAITEMENT LOCAL MÉDICAL

La lésion, à sa naissance, est assez difficilement diagnostiquée, aussi voit-on employée toute la série des *révulsifs* et des analgésiques.

Une fois l'abcès développé, on s'attache souvent à obtenir sa guérison sans intervention sanglante.

Nous ne citerons que pour mémoire l'observation XIII. La *ponction* seule ne réussit qu'à faire naître une fistule au niveau du trajet du trocart; il ya reproduction rapide du pus. Mieux vaut la faire suivre d'*injections modificatrices*.

La plus ancienne méthode est l'injection périphérique sclérogène de Lannelongue (solution de chlorure de zinc). Elle a donné un succès à Depage, mais son vrai champ d'action est constitué par les lésions synoviales à forme fongueuse.

Puis vient une autre méthode sclérogène, l'injection d'*éther iodoformé* dans la poche; elle amène une transformation du pus et une évolution vers la cicatrisation. Dans le même but s'emploie l'huile iodoformée créosotée. Sieur lui attribue un succès.

Mais l'iodoforme peut être toxique et Vernier a proposé de n'employer que l'éther seul peur évacuer le pus.

Une autre méthode recherche au contraire la fonte des fongosités. Pour cela, c'est au naphtolcamphré qu'elle s'adressa tout d'abord, mais il survint, à la suite d'injections, des morts subites qui le discréditèrent.

Depuis 1904, on a recours au *thymol camphré*, qui s'émulsionne mieux dans les liquides organiques.
Enfin, depuis deux ans, on s'attache, après les frères Beck de New-York, à traiter les fistules par la *pâte bismuthée*. Cette méthode est en ce moment en grande faveur, mais il a déjà fallu rejeter le sous-nitrate de Bi qui provoquait des intoxications avec sillon gingival, néphrite suraiguë. Le carbonate, pour être moins toxique, n'est pas à l'abri des accidents. Le peu d'expérience que nous avons de cette méthode nous porte à la considérer comme infidèle.

Ces méthodes si diverses n'ont leur indication nette que par l'abord difficile de la lésion osseuse: Mal de Pott ou bassin . Mais si l'on considère le siège sous-cutané du sternum, la présence fréquente de séquestre, l'étendue des lésions de la face postérieure, on devra, pour obtenir la guérison, s'attaquer à la lésion elle-même.

De la longue énumération qui précède, on retiendra que si, pour une raison ou pour une autre, soit défaut d'installation, soit refus absolu du malade, soit question d'esthétique, on ne peut recourir aux procédés chirurgicaux, on aura dans ces méthodes quelques ressources thérapeutiques.

Mais leur accorder une absolue confiance serait souvent perdre un temps précieux et faire perdre à son malade le bénéfice de la localisation de son infection pour l'exposer de ce fait à des interventions plus étendues, partant plus dangereuses.

OBSERVATION XII

Recueillie dans le service de M. le Prof. agrégé Thiroloix

Homme, 29 ans, est soigné depuis 2 mois pour une pleurésie séro-fibrineuse du côté droit, avec induration du sommet pulmonaire, fièvre, amaigrissement.

Lorsque nous l'avons vu pour la première fois, le liquide remontait encore à 1 travers de main, au niveau de la base.

Depuis 15 jours, il avait vu apparaître au niveau de la région sternale inférieure une induration qui s'était ramollie en son centre. A son niveau la peau rougit, a tendance à s'ulcérer. La fluctuation est nette; la douleur vive répond à la partie inférieure du corps.

Afin d'évier la rupture spontanée, nous lui fîmes deux ponctions, à 8 jours d'intervalle, suivies d'injection d'éther iodoformé. Le pus se reforme rapidement et trouve au niveau d'un des orifices de ponction une issue facile; la suppuration continua ainsi, tandis que le malade guéri de sa pleurésie voyait renaître ses forces.

Il partit, un mois après, dans le Midi, conservant touojurs sa fistule. Et là, sans aucun traitement, son état général s'améliora rapidement, sa fistule se ferma et l'amélioration était telle, que lorsque nous l'avons revu, quatre mois après, il avait augmenté de 15 kilos.

Depuis, la guérison s'est maintenue. Il est retourné dans le Midi; il est marié, a des enfants et exerce la profession médicale.

OBSERVATION XIII

Paul Reynier. — *Bull. et Mém. de la Soc. de chirurgie de Paris.* 1907. p. 362.

Cette malade a vu sa région sternale devenir douloureuse il y a 14 mois. Peu à peu, cette région se déformait et elle venait au mois de décembre me trouver, se plaignant de douleurs dans la poitrine, douleurs très pénibles; en même temps, quand on faisait découvrir la malade, on constatait que la région sternale bombait en avant; le sternum était très élargi et sous la peau rouge il semblait qu'il y avait menace de suppuration.

Je la mis à la viande crue et au vin iodé et je lui conseillai d'appliquer tous les soirs des compresses trempées dans une solution aseptique de chlorhydrate d'ammoniaque saturée. En effet, sous l'influence de ces applications, j'ai vu comme sous l'influence des compresses d'eau salée souvent des lésions tuberculeuses s'amender et disparaître. Cependant, ici, la lésion me paraissait grave et j'avoue que je n'avais qu'une confiance limitée dans mon traitement. Or, un mois après, elle me revenait ne souffrant plus, sa région sternale s'étant affaissée.

Elle a continué ce traitement jusqu'à ce jour, et dernièrement elle revenait me voir, tellement améliorée que j'ai cru intéressant de vous montrer ce résultat.

OBSERVATION XIV

Depage. — *Ann. Soc. belge de chirurgie.* 1898. Bruxelles.

Malade atteint il y a 1 an de tuberculose du sternum très avancée. Venu pour subir une résection de l'os, mais mauvais état, contrindication à l'intervention dans la tuberculose des 2 poumons. Toux, expectoration abondante. Gêne de la circulation.

Le sternum était gonflé, douloureux, à la pression et à la peau venait s'ouvrir un trajet fistuleux qui conduisait directement sur l'os et laissait suinter une abondante quantité de pus. Depuis 2 ans, le malade avait abandonné son métier de charron et ne pouvait plus s'adonner au moindre travail. C'est par acquit de conscience que je lui pratiquai une première série d'injections de chlorure de zinc dans les parties osseuses malades et dans les trajets fistuleux. 8 jours plus tard, je constatai chez le patient une amélioration sensible. Je fis une nouvelle série d'injections que je renouvelai tous les 8 jours et après la 6e ou 7e séance, la guérison fut pour ainsi dire complète. Elle se maintient actuellement depuis plus de 6 mois, l'état général s'est complètement modifié et le poids du malade a augmenté de 16 kilos.

Il n'existe plus aucune douleur à la pression sur le sternum; celui-ci a repris son volume normal et le trajet fistuleux est complètement cicatrisé. Notre malade a pu reprendre son métier et se livre sans aucune fatigue à ses travaux habituels. Je puis même ajouter que les phénomènes pulmonaires se sont considérablement améliorés.

Cité comme fait et non comme apoligie.

TRAITEMENT CHIRURGICAL

Les procédés chirurgicaux sont des plus variables, ainsi qu'on le verra par nos observations que nous avons groupées en 3 catégories, suivant la technique employée :

— *Intervention locale* économique, par le simple *grattage* et le nettoyage de la plaie.

— *Résection* des parties malades, souvent après ouverture du foyer infecté, suivant la technique *sous-périostée* d'Ollier.

— *Résection large*, à distance du foyer malade, par conséquent aseptique en principe et se caractérisant par l'ablation totale définitive, d'une portion du squelette thoracique.

A. GRATTAGE

OBSERVATION XV

Tuberculose de l'appendice xyphoïde. — Grattage. — Guérison (inédite) *service de* M. le Docteur Reymond.

L... Charles, 64 ans, carrier, entré dans le service de chirurgie de la Maison de Nanterre, le 23 avril 1909.

Il a fait, il y a 10 ans, une chute dans une carrière, dont il a conservé de la claudication.

Tousseur habituel en hiver, il a vu se développer en 1908 un abcès froid au niveau de sa 7e côte gauche, au niveau de la ligne mamelonnaire. M. Lefilliâtre, pratiqua la résection de cette côte sur une longueur de 6 centimètres; la guérison survint rapidement et seule persiste une cicatrice adhérente.

Un mois avant son entrée dans le service, il a vu se développer à l'union du corps du sternum et de l'appendice xyphoïde une masse dure qui s'est ramollie en son centre.

A son entrée, on fait le diagnostic d'abcès froid, avec point douloureux osseux au niveau de l'appendice xyphoïde.

Le malade, très vigoureux, présente cependant depuis quelques mois des sueurs nocturnes, un léger amaigrissement et l'on constate une tuberculose pulmonaire en voie de rammollissement à droite, en avant et en arrière.

Le 27 avril, on lui fit après anesthésie locale à la cocaïne, une incision transversale passant par le sommet de l'abcès. Du pus séro-purulent s'échappa. Les fongosités tapissant les parois de l'abcès furent enlevées à la curette et l'on tomba sur un petit point osseux dénudé, situé un peu au-dessus de l'appendice xyphoïde. Ce point fut gratté et après nettoyage, on cautérisa la plaie avec la solution de chlorure de zinc à 1/30. Un petit drain fut placé dans un des angles de la plaie.

Pendant les jours suivants, écoulement séreux qui diminua de jour en jour.

La température s'éleva par la suite à 38°5, au moment d'une crise de rhumatisme qui retint le malade dans le service jusqu'au 27 juin.

Depuis, la guérison s'est maintenue; lorsque nous l'avons revu dernièrement, il ne présentait qu'une cicatrice adhérente au niveau du grattage.

Par contre, son état pulmonaire s'est aggravé et il a fait plusieurs poussées de bronchite et de congestion pulmonaire.

OBSERVATION XVI

Abcès froid sternal, grattage, guérison (inédite) *service de* M. le Docteur Reymond.

M.... Charles, 83 ans, enré dans le service de chirurgie de la Maison de Nanterre, le 1er septembre 1904.

Depuis 2 mois s'est développée sur le bord droit du sternum, en regard de la 4e côte, une tumeur qui a pris bientôt le volume d'un œuf de poule. Douleur vive à la pression sur le bord sternal.

En raison de l'âge du malade, on se contente, pour opérer de l'anesthésie cocaïnique suivant une ligne horizontale passant par le sommet de la tumeur.

Incision des plans cutanés, section du grand pectoral. La poche est ouverte et en partie réséquée. Grattage du point osseux et des fongosités environnantes. Suture et drainage.

Le malade a quitté le service le 21 septembre 1904. Depuis, nous n'avons pu avoir aucun renseignement sur lui.

OBSERVATION XVII

Carie du sternum. — Résection superficielle. — Guérison. par Heyfelder. — *Traité des résections. — Trad. Backel.* 1857.

Pédroff, tailleur âgé de 13 ans, d'une constitution chétive, est atteint en 1857, d'un abcès au milieu du sternum, qui finit par guérir après un traitement fort long. Une année plus tard, en 1858, la plaie se rouvre et le pus s'écoule par saccade pendant les efforts de toux. Bientôt un nouvel abcès se forme au-dessus de l'appendice xyphoïde; l'enfant entre à l'hôpital des ouvriers où l'on constate une carie superficielle du sternum.

Le 18 octobre, on fend les parties molles, entre les 2 fistules et l'on enlève les parties cariées avec l'ostéotome et la gouge, sans intéresser la table postérieure de l'os. Le 2 janvier 1859, le garçon quitta l'Hôtel-Dieu complètement guéri.

B. RÉSECTION SOUS-PÉRIOSTÉE

a. Tuberculose sternocostale

OBSERVATION XVIII

Résection de la 4e côte et grattage du sternum. — (inédite). Service de M. le Docteur Reymond.

C... Désirée, 59 ans, entrée dans le service de chirurgie de la Maison de Nanterre, le 23 juillet 1904.

Gros abcès froid, repoussant le sein en dehors. Ponction de la poche, pus caséeux. Ouverture du foyer. Résection de la 4e côte et grattage du sternum. Pansement à la gaze iodoformée.

25 août. Excellent état général. L'ouverture cutanée se rétrécit de jour en jour. La suppuration est tarie.

OBSERVATION XIX

Résection de la 4e côte et d'un point sternal. — Guérison. Service de M. le Docteur Reymond. (*inédite*).

D... Marcel, 39 ans, cordonnier, entré à la Maison de Nanterre, service de chirurgie. Lit 43, le *4 août 1908.*

Malade habituellement bien portant, bien qu'il présente un thorax amaigri.

On constate, à son entrée dans le service, une fistule à bords bourgeonnants au niveau de la face antérieure du sternum, à hauteur du 2e espace intercostal.

Cette fistule est consécutive à un abcès développé il y a un mois et ulcéré la semaine dernière.

Le stylet introduit dans cette fistule se dirige en bas et en dehors, vers le bord droit du sternum, à hauteur de la 4e côte.

Opération le 7 août 1908. — Incision verticale circonscrivant l'orifice fistuleux. On arrive sur une région fongueuse, envahissant le bord droit du sternum et le cartilage de la 4e côte. Au niveau de l'articulation chondro-sternale, on pénètre dans une cavité de la grosseur d'une noisette, remplie de pus.

Une incision transversale permet de réséquer la 4e côte, suivant les procédés habituels sur 5 centimètres.

Résection à la pince gouge du pourtour de la cavité sternale. Nettoyage, suture sans drainage. Suites opératoires nulles.

Le malade est sorti, sans pansement, *le 18 août 1908,* pour reprendre son travail.

OBSERVATION XX

Tuberculose sterno-costale. — Fracture de la 5e côte. — Résection des 4e 5e et 6e cartilages costaux et d'une portion du sternum. .. Guérison. (personnelle).

L... Marie, 55 ans, entrée dans le service de chirurgie de M. le Docteur Reymond, Maison de Nonterre, le 18 octobre 1908.

Cette malade est hospitalisée depuis 2 ans, pour impotence, consécutive à une paralysie des extenseurs; son mari est mort de tuberculose pulmonaire, elle a perdu deux enfants en bas-âge et a fait plusieurs fausses couches.

Pas d'antécédents éthyliques; elle a toujours été classée comme grande névropathe et sa paraplégie est considérée comme d'origine hystérique.

Depuis un mois, elle a vu se développer, sur le bord du sternum, une tumeur qui a grossi progressivement, sans qu'elle en ressente de douleur. Cependant, il y a 8 jours, elle fut prise de fièvre et perdit l'appétit.

A son entrée dans le service, la malade paraît amaigrie, bien que d'état général assez satisfaisant et l'on constate sur la partie antérieure du thorax une tumeur du volume d'une orange.

Son centre se trouve au niveau du bord droit du sternum, sa circonférence dépasse la ligne médiane de 1 centimètre vers la gauche, descend au niveau de la ligne mamelonnaire et s'étend jusqu'à 6 cent. de la ligne médiane vers la droite; sa partie inférieure bombe assez fortement. En général, elle répond aux 4e espace, 5e cartilage costal, 5e espace et 6e cartilage costal.

A la *palpation,* cette tumeur est fluctuante, molle, bien qu'irréductible. On a à sa périphérie une sensation d'empâtement; immédiatement sous-cutanée, la peau n'a avec elle aucune adhérence et a conservé sa coloration normale.

La parpation profonde éveille de la douleur au niveau des articulations chondro-sternales et du bord droit du sternum. Les douleurs spontanées sont sourdes sans exacerbations, ni irradiations.

Une *ponction exploratrice,* faite à ce moment, ramène du liquide séro-purulent.

Le diagnostic qui s'impose, est donc celui d'abcès froid consécutif à une tuberculose sterno-costale.

L'examen du poumon permet de constater une submatité au sommet gauche avec induration, et l'intégrité du territoire pulmonaire sous-jacent à l'abcès.

Nous ne trouvons, dans les autres appareils, aucune contrindication à l'intervention que nous pratiquons deux jours après, le 20 novembre 1908, ainsi qu'il suit:

Opération. — Incision curviligne d'abord parallèle à la 6^{e} côte, bord supérieur, puis remontant parallèlement au bord gauche du sternum.

Dissection de la poche, que l'on perce au point décliné. Issue de pus à caractère de pus tuberculeux.

La résection des parois de la poche permet d'aborder les cartilages costaux. On constate que la 5^{e} côte a perdu ses connexions avec le sternum et qu'à ce niveau, cet os présente de l'ostéite; sur 1 cent. 1/2 de profondeur. Résection des 4^{e}, 5^{e}, 6^{e} cartilages costaux sur une longueur de 3 centimètres, puis à la pince gorge, résection d'une portion du sternum, jusqu'aux régions saines, sur 2 cent. 1/2 de rayon.

On tombe alors, sur les plans sous-sternaux tuberculisés, dont on curette les plus gros bourgeons; après nettoyage de la plaie, cautérisation au chlorure de zinc.

Suture aux crins, avec petit drain dans l'angle inférieur.

Rtunion par première intention.

Suites opératoires. — 1 mois après l'intervention, petit point de suppuration au niveau de l'angle inférieur, cautérisation au crayon de nitrate d'argent. Guérison.

Nous avons pu revoir la malade, ces temps derniers, soit un

an et demi après l'opération. Elle a continué à se bien porter, son appétit a repris, son état pulmonaire ne s'est pas aggravé et elle a pu résister à une poussée d'érysipèle localisée à la partie gauche de la face, à la fin du mois d'avril.

Au niveau de la résection qu'elle a subie, on consetate un aplatissement de la région. La peau est adhérente, violacée, surtout au niveau de l'angle inférieur de l'incision.

Du côté de la résection sternale, existe une dépression en godet, où le doigt trouve une sensation de résistance osseuse, sans doute par régénération de cet os.

Par contre, la 4e côte semble beaucoup plus saillante, son extrémité pointe légèrement en avant. La 5e côte a perdu toute connexion avec le sternum et, en appuyant sur sa partie libre, il est facile de la refouler d'un centimètre environ, ce mouvement étant indolore. La 6e côte et tous les cartilages costaux sous-jacents ont subi un mouvement d'élévation et d'attraction vers la ligne médiane, si bien que l'on sent sous la peau une saillie en forme de croissant, chevauchant le rebord costal gauche et sous laquelle il est impossible de percevoir l'appendice xyphoïde.

La peau recouvrant la région, adhérente aux plans profonds qui résistent à la pression du doigt, n'est pas animée de battements cardiaques.

OBSERVATION XXI

Ostéite sternale. — Résection d'une portion du sternum, des 2e 3e et 4e cartilages costaux. — Ablation d'une partie du grand pectoral. — Guérison par M. le Docteur Reymond (inédite).

M... Ange, 52 ans, entre chirurgie Hommes, lit 8, le 27 avril 1909 (Maison de Nanterre).

Exerçait autrefois la profession de garçon laitier. Soigné en 1882 à Lariboisière pour bronchite et albuminurie, il a depuis toussé tous les hivers.

Par suite d'abus éthyliques, il a perdu son travail et dut se faire hospitaliser il y a 4 ans.

Depuis 4 mois environ, il a ressenti quelques douleurs au niveau du manubrium sternal et a vu se développer à ce niveau une petite tumeur qui prit bientôt le volume d'une noix.

A son entrée dans le service, on voit un malade légèrement dyspnéique, affaibli.

Au niveau des articulations chondro-sternales des 2e et 3e cartilages costaux, s'est développée une masse fluctuante, rénitente, non adhérente à la peau, mais faisant corps avec l'os sur lequel elle implante sa base environnée d'un bourrelet. La pression du doigt détermine des douleurs vives au niveau du bord droit de sternum et des cartilages des 2e, 3e, 4e côtes; la région douloureuse est donc plus étendue que la région correspondant à l'abcès.

Au repos, le malade ne ressent que des douleurs lancinantes, qui ne sont pas augmentées par les mouvements du bras, mais seulement par les efforts de toux.

L'auscultation ne révèle qu'un peu d'obscurité des sommets mais pas de processus inflammatoire.

M. Reymond décide l'intervention.

Opération le 7 mai 1909. — La tumeur est circonscrite entre 2 incisions, menées dans le sens du muscle pectoral et délimitant un losange allongé qui dépasse la ligne médiane.

Dissection de la portion du pectoral correspondant à la tumeur. Section au ras de l'humérus. Désinsertion inférieure au ras des côtes, des cartilages et du sternum (région très vasculaire).

Ablation des cartilages correspondant aux 2e, 3e et 4e côtes. La portion correspandante du sternum (région douloureuse au toucher) est enlevée au ciseau et au maillet, sur une hauteur de 4 cent. et une largeur de 3 cent. La partie profonde de cette région sternale est respectée. Toucher au thermo-cautère-Drain au niveau de la brèche osseuse. Fermeture complète.

Suites opératoires. — Il fut nécessaire d'appliquer des ven-

touses le premier jour, sans toutefois de réaction thermique. Le 4e jour, premier pansement, ablation des fils, profonds et changement du drain. Le 8e jour, pansement permettant de constater la bonne marche de la cicatrisation. Le 11e jour, ablation des derniers fils et du drain.

Les mouvements des bras, pénibles les premiers jours, sont devenus normaux.

Après quelques jours de convalescence, le malade quitte le service le 7 juin 1909, complètement guéri.

Ce malade est actuellement soigné dans un des services de médecine de la Maison, il présente un lissement tuberculeux du poumon gauche et une tuberculose cavitaire du poumon droit. Il souffre de plus d'un néoplasme lingual, avec douleurs intenses, salivation, impossibilité de s'alimenter. Ses symptômes pulmonaires ont contrindiqué toute intervention de ce côté.

Malgré son état cachectique, il n'a plus jamais rien ressenti du côté du sternum. On aperçoit sa longue cicatrice allant du bord gauche du sternum au bord externe du delboïde droit. Au niveau de la région réséquée, déprimée, la peau a contracté des adhérences et a pris une coloration rouge. L'échancrure sternale, l'extrémité des 2e, 3e et 4e côtes, immédiatement sous-cutanées, limitent une dépression dont le fond, résistant au doigt, ne se laisse pas influencer par les mouvements respiratoires.

b. TUBERCULOSE DU MANUBRIUM

OBSERVATION XXII

Carie du manche du sternum et de la 3e côte. . . Résection suivie de guérison. par Barret. — *Archives de médecine navale. Paris* 1900. LXXXIII p. 44. (*résumée*).

Pleybec, fusilier, entre à l'Hôpital maritime de Brest, le 1er mai 1908, avec diagnostic. Tumeur de la région sternale.

Il présente au devant du manubrium une tumeur indolente, fluctuante, du volume d'un œuf de pigeon.

Aucun antécédent héréditaire ni personnel. Il y a 6 mois, il fut frappé violemment en pleine poitrine, mais n'interrompit cependant pas son service. 1 mois et demi après, sans douleur, apparaît au niveau de la partie droite du manubrium une petite tumeur de consistance dure, qui augmente insensiblement de volume. C'est seulement 3 mois 1/2 après qu'il entre à l'hôpital.

Aucune douleur, la peau est normale. Une incision faite au niveau du point le plus fluctuant, laisse écouler du pus mélangé de sang et de grumeaux. Grattage à la curette. Cicatrisation rapide. 15 jours après son entrée, le malade quitte l'hôpital, paraissant guéri.

1 mois après, la tumeur est réapparue plus étalée; la peau qui la recouvre est violacée. Nouveau grattage, pendant lequel on n'a pas la sensation d'os dénudé.

8 juin, violent accès de fièvre, le lendemain, au niveau du 3^{e} caéilage costal droit, on constate une tuméfaction du volume d'un œuf de pigeon. La peau est rouge, chaude, luisante. La pression fait sourdre par la plaie une assez grande quantité de pus. Incision.

Rien du côté du poumon, malgré un amaigrissement assez prononcé. Fistulisation et perception au niveau du 3^{e} cartilage droit d'un point dénudé, qui se prolonge sur le bord droit du sternum.

1er août, sous chloroforme. Première incision verticale de 6 cent. partant d'un centimètre au-dessous de l'articulation sterno-claviculaire droite. Perpendiculairement, 2^{e} incision, parallèle à la 3^{e} côte, allant jusqu'au creux auxillaire. Le manubrium est carié dans sa moitié droite jusqu'à 1 cent. de la fourchette, ainsi que la partie adjacente du corps. A l'aide de la pince-gouge, on enlève les parties fongueuses sternales et le 3^{e} cartilage costal droit. L'extrémité antérieure de première côte paraît saine. En dehors, entre les 2 muscles pectoraux les tissus sont lardacés; le grand pectoral est incisé jusqu'au creux auxillaire et les fongosités grattées et cautérisées. Quelques points de suture. Drain

au niveau du creux auxillaire. Il persiste une brèche triangulaire de 2 cent. de côté.

Les jours suivants. La plaie bourgeonne, le fond en est comblé par du tissu fibreux. L'incision horizontale est cicatrisée. Cependant à gauche de la brèche sternale apparaissent des bourgeons grisâtres; une fistule s'établit au niveau de l'extrémité antérieure de la 3e côte droite. On constate une carie de la moitié gauche du sternum et de la partie antérieure de la 3e côte droite.

Etat général meilleur. Sur la demande du malade, le 22 octobre, sur le côté gauche, parallèlement à la 3e côte, incision horizontale jusqu'au creux auxillaire; petite incision perpendiculaire le long du bord gauche du sternum. On constate une grande mobilité, au moment de la respiration, de l'articulation du manche et du corps. On enlève à la pince-gouge la moitié gauche du manubrium jusqu'à 1 centimètre de l'articulation sterno-claviculaire gauche. Petite incision pour la résection de la partie malade de la 3e côte droite.

Il persiste au niveau du manubrium une perte de substance de 4 cent. de côté, que l'on panse à plat.

8 jours après, ablation du drain. Bourgeonnement, disparition de la suppuration. Etat général excellent. Vers le 15 janvier, cicatrisation complète. Le manubrium est remplacé par une cicatrice solide. Il est nécessaire de réséquer à nouveau la 3e côte sur 2 cent.

Il persiste une longue cicatrice allant d'une aisselle à l'autre, partout résistante. Depuis, la guérison s'est maintenue parfaite.

OBSERVATION XXIII

Ostéite sterno-costo-claviculaire. — *Service de* M. le Docteur Reymond. (inédite).

B... Eugénie, 59 ans. Entrée en chirurgie le 8 mai 1905, lit 45. Maison de Nanterre.

La région présente une ulcération de la grandeur d'une pièce de 5 francs, à bords décollés, rouges, suppurante, non douloureuse, située sur le sternum. Son centre correspond au 2e espace intercostal droit, mais le point de départ osseux est indiqué par le stylet, passant à la partie supérieure sous le décollement très marqué à ce niveau.

Incision partant de 1 cent 1/2 au-dessus de l'articulation sterno-claviculaire droite et descendant pour circonscrire l'ulcération.

On tombe sur de nombreux points nécrosés occupant: le bord droit du sternum au niveau de la partie supérieure, l'extrémité interne de la clavicule et par le toucher, l'articulation du premier cartilage costal avec le sternum. Pour dégager cette dernière, on libère et résèque la tête claviculaire; incisions latérales de débridement, puis on curette prudemment la première côte et le sternum. Nettoyage et pansement intérieur imbibé d'adrénaline, car toute la cavité saigne en nappe abondamment. Quelques points de catgut. Drainage.

Guérison complète le 20 novembre 1905, qui s'est maintenue depuis.

OBSERVATION XXIV

Tuberculose du manubrium sternal. — Résection. — Mort, trois ans après l'opération, de tuberculose pulmonaire. — Autopsie.
par M. le Docteur Reymond.

R... Anna, 61 ans, ménagère, entrée à la Maison de Nanterre, chirurgie Femmes, le 8 avril 1905, lit 27.

A perdu: 2 frères de tuberculose pulmonaire.

Elle-même est atteinte de bronchite chronique depuis 1877. Réglée à 11 ans, elle a eu un enfant mort à la naissance.

Au niveau du manubrium sternal, elle présente une tuméfaction ayant débuté il y a 3 mois environ, sans avoir provoqué aucune douleur.

A la *palpation,* elle est pseudo-fluctuante, paraît adhérer aux plans profonds; est limitée sur tout son pourtour par un bourrelet œdémateux, douloureux à la pression. Ces différents symptômes lui donnent le caractère d'un abcès froid développé aux dépens de la poignée de sternum, douloureuse à la pression au niveau de la fourchette.

A l'auscultation, râles muqueux et submatité dans les fosses sus et sous-épineuses droites. Rien de pathologique au niveau des autres organes.

15 avril. — L'abcès ponctionné se reforme rapidement. Opération le 23 avril 1905. M. Reymond pratique, au niveau du manubrium sternal, une incision curciale. Ce faisant, ouverture d'une poche purulente; avant de procéder au nettoyage de la poche, répérage des 4 lambeaux par 4 pinces. Puis résection d'une portion osseuse malade, soit: les deux extrémités internes de la clavicule sur une longueur de 2 centimètres et une partie de la fourchette sternale sur une hauteur de 3 centimètres, la section descendant un peu plus bas, à droite qu'à gauche.

La résection ainsi faite, donne accès dans la partie supérieure du médiastin antérieur; la mammaire interne est aperçue à ce moment à droite et la première intercostale est pincée.

On dissèque alors la face profonde des quatre lambeaux cutanés; leur suture n'amène qu'une fermeture incomplète.

Suites opératoires. — La température qui était de 38° avant l'opération, oscille entre 38° et 39° pendant les 5 jours qui la suivent, puis revient à 37°5.

La plaie se cicatrise assez rapidement, les crins sont retirés au bout de 8 jours, mais il persiste un orifice central par lequel s'écoule de la sérosité. Cette perte de substance tend à se fermer par bourgeonnement et bientôt il ne reste plus trace de suppuration.

La malade voit son état s'améliorer assez rapidement et pendant plus d'un an, elle peut circuler.

Mais en décembre 1906, à la suite d'une poussée intense de bronchite, la suppuration reparaît assez abondante, nécessitant

des pansements journaliers. Les douleurs sternales redeviennent assez violentes et de nouveaux points osseux apparaissent.

Au mois de *mai 1907*. On note à droite des points douloureux au niveau des cartilages costaux, du 1er au 6e, à droite; à gauche du 3e au 6e.

Puis la suppuration passe à la chronicité.

En *septembre 1907*, poussée congestive du côté des poumons avec température de 41°.

En *mai 1908*, la suppuration de l'abcès froid a depuis plusieurs mois considérablement diminué; il ne persiste par un très petit pertuis qu'un suintement qui tache très peu le pansement que l'on applique tous les 3 jours. Par la fistule, on parvient sur l'extrémité de la 2e côte droite dénudée. La pression sur le sternum, aussi bien au niveau du manubrium que du corps, est douloureuse, non pas à cause des seuls points tuberculeux nouveaux, mais parce que le sternum paraît affaibli et qu'il se laisse facilement déprimer.

Etat général. — Depuis 2 mois, la malade, atteinte de tuberculose cavitaire des deux sommets, s'amaigrit rapidement, a perdu tout appétit, tousse et crache incessamment. Depuis 15 jours, la bronchite qui s'est généralisée à toute la hauteur des 2 poumons, rend la malade très dyspnéique.

Décès le 5 mai 1908. Autopsie. — Au niveau des poumons, on constate des adhérences pluerales généralisées, surtout au niveau des sommets, où elles atteignent une forte épaisseur.

Les adhérences du cul-de-sac antérieur gauche, à la face postérieure du sternum ne sont pas plus épaisses qu'ailleurs. Il n'existe pas de médiastinite antérieure. On trouve seulement sur la face postérieure du sternum, au niveau de la lésion, un ganglion anthracosé.

Le sommet du poumon droit est creusé d'une caverne du volume d'une noix. Le cœur est petit, le foie augmenté de volume et gros. Les reins sont gros, facilement décortiquables et pâles à la coupe.

L'examen du sternum est fait au chapitre anatomo-pathologique.

OBSERVATION XXV

Abcès ossifluant du sein. — Résection du sternum. — Régénération osseuse. par Daniel Mollière. — *Gazette des hôpitaux.* 1886. p. 488.

La malade que je présente aujourd'hui n'a pas d'antécédents morbides bien nets. Elle aurait éprouvé 10 ans avant son entrée dans le service, à la suite d'un effort, une douleur très vive au niveau de l'appendice xyphoïde. Cet accident qui l'effraya beaucoup n'eut aucune suite fâcheuse; pourtant deux ans plus tard, elle vit se développer une petite tumeur au niveau du bord droit du sternum, tumeur qui disparut spontanément. A son entrée elle portait au niveau du sein gauche une tumeur du volume d'une orange mandarine. Elle avait débuté il y a 18 mois; elle était mobile, lisse, arrondie, rénitente. Il était facile de la limiter par la palpation et de se convaincre qu'il ne s'agissait pas d'un néoplasme développé aux dépens de la glande mammaire. Un pédicule très mince la reliait au squelette. Malgré les antécédents excellents de cette malade qui n'a jamais eu d'accidents strumeux, nous diagnostiquâmes un abcès froid, ayant pour origine une côte ou le sternum. Cette tumeur avait absolument toutes les apparences d'une tumeur adénoïde, aussi résolumes-nous d'en pratiquer l'énucléation sans l'ouvrir par la voie sous-mammaire.

Les premiers temps de l'opération ont été très simples. L'énucléation de la tumeur n'a présenté aucune difficulté. Mais arrivé à son pédicule, nous avons vu qu'il se prolongeait à droite en passant en avant du sternum, qu'il croisait perpendiculairement à son axe pour se perdre vers l'avant-dernier espace intercostal droit. A ce niveau, le pédicule avait le volume d'une plume de perdrix. Mais en le sectionnant, pour enlever la tumeur, je vis qu'il était tubulé. Un petit stylet introduit par cette tubulure

pénétra derrière le sternum dans le médiastin. A l'aide d'une gouge, j'enlevai un segment de sternum de 2 cent. de hauteur sur toute la largeur de l'os. Par cette résection fut mise à nu une cavité rétrosternale. La lésion osseuse qui avait donné naissance à l'abcès siégeait donc derrière le sternum, à sa face postérieure. La plaie du sein a été réunie et nous avons essayé d'introduire un drain dans le médiastin. Mais il a été rapidement chassé par le choc du cœur.

La cicatrisation a été très rapide, quelques rares pansements ont suffi. Dans toute la région mammaire, il y a eu réunion immédiate: seul le point sternal est resté en retard de quelques jours; mais aujourd'hui la réparation osseuse est complète et la malade quitte l'hôpital absolument guérie.

OBSERVATION XXVI

Tuberculose du sternum avec abcès par congestion par M. le Docteur Reymond. (inédite).

L... Hermance, âgée de 66 ans, entrée chirurgie Femmes (Maison de Nanterre), lit 4, le 10 juin 1907.

Son mari est mort à la Martinique de la fièvre jaune. Elle a eu 5 enfants, dont 4 sont morts en bas âge, sans que la mère puisse en préciser la cause.

Un fils de 45 ans vit encore, bien portant.

Il y a 10 ans, la malade a été soignée pour une bronchite, qui revient très fréquemment. Jamais d'hémoptysie.

Au mois de mai 1906, elle fut soignée pendant deux mois, dans un des services de médecine de la Maison, pour pleurésie gauche. A sa sortie de l'infirmerie, elle constate, à l'union du corps et de la poignée du sternum, la présence d'une tuméfaction, qui, en l'espace d'un mois, grossit, rougit, s'ouvre et se fistulise.

5 ou 6 semaines après cette évolution, apparaît une tuméfaction siégeant au-dessus du sein droit.

Etat actuel. — A l'*inspection:* on voit une ulcération à bords bourgeonnants, éversés, dont le pourtour rouge, est comme irrité par une suppuration chronique. Cette ulcération d'une dimension d'une pièce de 0,50, siège, à peu près sur la ligne médiane, à l'union du corps et de la poignée de sternum.

Au-dessous et à droite, descendant vers le mamelon, se trouve une tuméfaction allongée, oblique de haut en bas et de dedans en dehors, au niveau de laquelle la peau est normale. Elle a un aspect piriforme, grosse comme deux noix, semble reliée à l'ulcération précédente par un pédicule rétréci, dont le trajet soulève les téguments.

A la *palpation.* — Il existe une zone douloureuse tout autour de l'ulcération et en particulier au niveau de la poignée de sternum. Les articulations chondro-sternales gauches ne sont pas douloureuses; les première et 2e le sont à droite.

La tuméfaction sus-mammaire descend jusqu'à la 4e côte droite, elle est mobile sous les téguments et sur les plans profonds. Elle est nettement fluctuante. Un cordon induré lui constitue un pédicule vers l'ulcération.

Au stylet, on tombe sur le sternum dénudé, celui-ci paraît même perforé en un point, à l'union de la poignée et du corps. Un autre trajet se dirige vers la tuméfaction sus-mammaire sans qu'on puisse y pénétrer.

Un diagnostic s'impose, celui d'ostéite tuberculeuse du sternum avec abcès par congestion.

Signes fonctionnels. — La douleur est à peu près nulle. La malade souffre d'une dyspnée continue, sans paroxysmes, rendant tout effort impossible; elle existait déjà, paraît-il, avant la lésion actuelle, mais beaucoup moins accentuée. Il n'y a pas de névralgie phrénique, ni de douleurs rétrosternales irradiées.

Du côté des poumons, il existe à gauche: de la submatité, de l'augmentation des vibrations vocales, quelques craquements au

niveau du sommet et de la diminution du murmure vésiculaire, dans toute l'étendue du poumon.

Le cœur et les reins ne présentent rien de pathologique.

Le *27 janvier 1907*, voici l'*opération* que pratiqua M. Reymond sur cette malade :

Incision en biais au-devant de l'abcès piriforme, se continuant en dedans jusqu'au point malade du sternum. Au cours de sa dissection, ouverture de l'abcès qui n'en est pas moins enlevé, ainsi que le trajet sclérosé qui le réunit au point osseux malade. A ce niveau, on fait une incision cruciforme, dont une des branches est médiane, l'autre étant transversale. Leur point de réunion correspond à la lésion osseuse.

Les téguments mous sont relevés en croix, en rasant l'os. On constate, au niveau du sternum, près de la ligne médiane, entre l'insertion de la première et de la deuxième côte une cavité qui paraît atteindre la face profonde du sternum, lequel à ce niveau semble augmenté d'épaisseur.

On fait sauter le cartilage de la deuxième côte et à ce niveau, à la pince coupante, on détache une circonférence osseuse sternale, enveloppant la portion malade. On obtient ainsi une brèche qui, en dehors, va jusqu'au bord gauche du sternum et en dedans mesure 5 centimètres.

Fermeture de la plaie en deux plans. Au centre de la croix, on laisse un orifice bouché par un tampon.

Suites opératoires. — Immédiatement après l'opération, se fait une poussée congestive intense du côté des poumons ; la température monte à 39° le troisième jour, à 39° 5 le cinquième jour, et il est nécessaire de faire de la révulsion sur le thorax pendant une huitaine de jours, au bout desquels tous les phénomènes s'amendèrent.

Au niveau de la plaie, l'ablation des fils put être faite le sixième jour ; seule restait l'ulcération qui se combla petit à petit par bourgeonnement. Il fallut faire des cautérisations répétées.

Le *28 avril* 1908, la malade quittait le service guérie.

Six mois après nous la retrouvons dans un service de méde-

cine, les phénomènes pulmonaires ayant continué leur évolution; des hémoptysies répétées se produisirent et bientôt après la malade mourait de tuberculose pulmonaire. Il fut impossible de pratiquer l'autopsie.

OBSERVATION XXVII

Abcès froid et nécrose de l'articulation sterno-claviculaire. — Nécrose de l'articulation de la 1re avec la 2e pièce. — Résection. — Guérison. par Le Dentu. — In *Thèse* Roullès. *Paris.* 1887-88.

X..., 31 ans, voyageur de commerce, entré le 15 novembre 1886, salle Cloquet 63, pour un abcès froid situé en face de l'articulation sterno-claviculaire gauche.

18 décembre 1885. Première opération. — Résection du 1/4 interne de la clavicule et grattage de la surface articulaire sternale (fongosités entre les surfaces, nécrose de la surface claviculaire. Pas d'accidents, mais persistance d'une fistule).

16 avril 1886. — Deuxième opération. — Débridement du trajet fistuleux et recherche d'un séquestre probable. Point de séquestre. M. le Dentu conseille au malade d'attendre quelque temps avant une nouvelle intervention.

12 novembre 1886. — Troisième opération. — La fistule est débridée et conduite sur une surface nécrosée mais non mobile. Résection à la gouge et au maillet des deux tiers inférieurs du manubrium et d'environ un centimètre de la pièce moyenne. Le un tiers supérieur du manubrium, qui paraît sain, est laissé en place, excepté la portion articulaire qui est enlevée. Le périoste postérieur est conservé.

Suites de l'opération: bénignes. Malheureusement, la suppuration persiste, ce qui ne peut être attribué qu'à un processus né-

crotique qui aurait frappé à son tour la petite portion du manubrium laissée en place.

Etat général excellent, jamais rien, même de suspect, du côté des poumons.

c. TUBERCULOSE DU CORPS

OBSERVATION XXVIII

Tumeur blanche du coude. — Tuberculose sternale. — Résection. — Guérison. par DELORE. — *Province médicale.* 1896. p. 577. (résumée).

Pr. Philippe, 15 ans, entré le 8 mai 1896 à l'Hôtel-Dieu de Lyon, service du prof. Pollosson.

Hydropisie tuberculeuse, sans doute, ayant débuté il y a un an et demi, guérie depuis 11 mois, sans avoir laissé de trace. Enfant chétif à thorax peu développé.

Janvier 1896. — Premières douleurs au niveau du coude droit qui, il y a trois semaines, deviennent violentes, entraînant de l'impotence du membre.

20 mai. — Résection du coude.

La température oscille entre 38° 5 - 39° 5 depuis l'entrée. Rien au poumon. Seulement une légère douleur rétrosternale sans aucun phénomène extérieur.

15 juin apparaît au niveau du deuxième espace intercostal droit, près du bord du sternum, une petite tumeur fluctuante, grosse comme un œuf de pigeon environ. On note de la douleur à la pression du sternum et comme il n'existe aucun signe sur les côtes voisines, on porte le diagnostic d'abcès froid d'origine sternale.

25 juillet. — Le malade part en convalescence. L'abcès froid du deuxième espace intercostal droit a légèrement augmenté de volume. La température se maintient autour de 38° 5.

10 août. — Retour de convalescence. — Récidive au niveau du coude. — Mêmes symptômes au niveau du sternum.

14 août. — Grattage du coude.

Incision de l'abcès thoracique, qui contient quelques gouttes de pus grumeleux et surtout des fongosités. L'abcès conduit sur la face postérieure du sternum, qui est dénudée. Après avoir dégagé le périoste épaissi au moyen de la rugine, on pratique une brèche au bord sternal droit avec la pince-gouge; un volumineux séquestre central et des cavernes situées au pourtour sont ainsi mis à nu.

Le séquestre et l'os qui l'entoure sont enlevés alors facilement après rugination et on fait les constatations suivantes: la portion d'os enlevée est comprise entre le deuxième cartilage costal et le quatrième cartilage; cette portion est limitée en haut par une surface encroûtée de cartilage; l'extrêmité inférieure présente également quelques restes de cartilage, mais ici la surface est moins nette, un peu irrégulière.

Ces remarques nous permettent de penser que la résection a intéressé cette portion supérieure du corps du sternum qui reste séparée du reste du corps par des surfaces cartilagineuses jusqu'à 22 ans au moins.

L'opération est terminée par un grattage de l'abcès et un pansement à plat; on voit au fond de la plaie la face antérieure épaissie du péricarde, animée de battements rythmiques, imprimés par la pulsation cardiaque.

6 octobre. — Depuis l'opération, l'état général est devenu excellent; la fièvre a disparu complètement. Aujourd'hui, l'enfant part en convalescence. La plaie sternale est en voie de cicatrisation excellente. L'état du coude est dans les mêmes conditions.

OBSERVATION XXIX

Carie du sternum avec séquestre vasculaire. — Ablation de toute l'épaisseur de l'os et résection des cartilages costaux. — Per-

sistance de plusieurs trajets fistuleux. — Tubercules pulmonaires. — Mort trois ans après l'opération. — Reproduction de la partie enlevée et ossification des cartilages costaux. (résumée). par OLLIER. — *Traité de la régénération des os.* 1867.

Louis Chabert entre à l'Hôtel-Dieu de Lyon le 10 juin 1863. Tempérament lymphatique. Traces d'une affection osseuse ancienne au niveau du maxillaire inférieur. Il y a un an, tuméfaction, d'abord indolente, survint au niveau de la partie moyenne du sternum. Un abcès finit par s'ouvrir spontanément et le pus entraîna quelques parcelles osseuses.

Actuellement, il existe au-devant du sternum une ulcération blafarde au fond de laquelle le stylet rencontre un os dénudé ou couvert de fongosités; des trajets fistuleux pénètrent dans les articulations chondro-sternales. Suppuration abondante, toux fréquente, occasionnant souvent de vives douleurs; pas de tubercules appréciables aux sommets.

Opération. — Incision de 10 cm. de haut, au niveau d usternum, passant par le milieu de la partie ulcérée. On écarte de chaque côté les lèvres de la plaie pour mettre l'os à nu; on détache le périoste sur les points où il est adhérent. On enlève ensuite un séquestre vasculaire rouge de 3 centimètres carrés, ne tenant au reste de l'os que par des bourgeons médullaires, excepté en haut où il n'était pas complètement détaché de la masse principale. Le reste de l'os se trouvant raréfié et fongueux, on l'enlève avec la gouge sur une étendue de 4 centimètres carrés. On enlève toute l'épaisseur de l'os là où l'altération l'a envahi complètement; on laisse seulement la table interne sur quelques points. Les articulations chondro-sternales étant en suppuration et les bouts de cartilage dénudés faisant saillie dans le foyer, on les réséque avec des cisailles aussi loin que s'étend l'altération sur les cinquième et sixième côtes à droite. A la partie inférieure de l'os, on enlève une portion avariée de la dimension d'une pièce de 1 franc, sous laquelle était un tissu épaissi, fibreux, qui recevait le choc du cœur.

Après cette opération, légère amélioration, mais des trajets fistuleux se formèrent à droite et à gauche sous les côtes, avec tendance du pus à fuser vers la paroi abdominale. Drainages. Repos horizontal. Cicatrisation de quelques fistules.

Six mois après l'opération, absence de fistule au niveau de la résection où une masse solide apparaissait, durcissant de jour en jour. Le malade sort en mars 1864 porteur de quelques fistules pour reprendre son travail. Mais en 1865, nouveaux abcès, aggravation de l'état général.

Meurt à l'Hôtel-Dieu, le 23 avril 1866.

Autopsie. — Tuberculose généralisée aux poumons.

Au niveau du sternum: Vu par sa face antérieure, le sternum paraît complètement ossifié, bien que recouvert par des masses épaissies de tissu fibreux. On distingue les limites de la résection. On avait enlevé tout ce qui est au-dessous d'une ligne partant du point le plus élevé de la troisième articulation chondro-sternale droite et se dirigeant en bas, vers le milieu de la quatrième articulation gauche.

C'est en examinant le sternum par sa face profonde que l'on constate très bien la nature osseuse du tissu nouveau. Sur une longueur de 7 centimètres et sur une largeur de 35 millimètres, au niveau de la troisième et de la quatrième côte, le sternum est reconstitué. La surface est au niveau de la quatrième côte, il y a une dépression dans laquelle s'enfonce une masse de tissu fibreux ou incomplètement ossifié qui perfore l'os et vient s'étaler sur sa face antérieure. L'os nouveau se distingue de l'ancien, à sa compacité plus grande. Les cartilages des troisième, quatrième, cinquième et sixième côtes à droite sont ossifiés, en forme de tube creux. On dirait que c'est le périchondre seul qui s'est ossifié autour du cartilage proprement dit, lequel aurait été peu à peu altéré et entraîné par la suppuration. La portion reproduite est plus épaisse dans les deux tiers gauches principalement, que la portion du corps qui n'a pas été enlevée.

La suppuration existait encore au niveau des sixième et septième côtes à droite et à gauche. Le foyer de résection ne sup-

purait plus, c'est au-dessous des côtes asternales ou des dernières côtes sternales que partaient les fistules.

OBSERVATION XXX

Résection des 2/3 inférieurs du sternum sans ouverture de la plèvre. — Malade aliéné. — Mort. — Autopsie. par Le Fort. — *Bull. et mém. de la Soc. de chirurgie.* 1805. (résumée).

Homme 54 ans. — Depuis 4 ans, présente des abcès sur le devant et les côtés du sternum.

Premier orifice au niveau du deuxième espace intercostal, sur le bord du sternum, de la largeur d'une pièce de 50 centimes.

Un orifice plus petit au niveau du troisième espace.

Au niveau du premier espace gauche, une plaie irrégulière, qui est l'orifice d'une fistule. — Autre fistule au niveau du deuxième espace.

Toutes plaies de mauvais aspect. Pus jaunâtre, épais, mal lié, sans grumeaux, sortant avec un bruit de gargouillement au moment des efforts de toux.

Pas de signe d'épanchement pleural, ni de tuberculose pulmonaire. Le stylet montre une dénudation de la face postérieure du sternum.

Opération. — Incision cruciale. — Incision aux ciseaux au niveau de l'union du un tiers supérieur et des deux tiers inférieurs de l'os que l'on soulève. Section des deuxième, troisième, quatrième, cinquième, sixième cartilages costaux des deux côtés. Section au niveau de la base de l'appendice xyphoïde, où le périoste est adhérent. Résection à la gouge d'une partie nécrosée de la portion sternale supérieure.

Le fond de la plaie opératoire est revêtu sans interruption par une membrane épaisse, animée de battements à sa partie inférieure. Le fragment osseux mesure 10 centimètres de longueur, sa face antérieure est saine, sa face profonde cariée dans toute son étendue.

Le malade, aliéné, meurt trois jours après.

A l'autopsie, le périoste et la lame fibreuse protègent efficacement le médiastin. Congestion des bases pulmonaires.

OBSERVATION XXXI

Carie du sternum, et des 5e et 6e côtes. — Résection. — Guérison. par Ferrand. — In La Martinière. p. 561. (résumée).

Homme de 42 ans, ayant à la partie antérieure et latérale droite de la poitrine une tumeur suppurée de volume considérable, ouverte puis restée fistuleuse. Trois opérations en 11 mois, sans succès. Douleurs aiguës, fièvre, oppression, trois orifices fistuleux fournissent un pus abondant et fétide: l'un à la partie moyenne du sternum, deuxième à 12 cent. à droite, troisième, au même côté, entre les sixième et septième côtes. On reconnait à la sonde la mise à nu de l'appendice xyphoïde et de plusieurs côtes; rétention du pus sous la partie supérieure des muscles de l'épigastre. Près de la moitié inférieure du sternum était cariée dans toute son épaisseur, de même que son appendice et la sixième et septième côtes. Aggravation des symptômes, danger imminent de mort.

On applique une couronne de trépan: issue d'une grande quantité de pus. Puis, à l'aide d'une petite scie ,section des côtes cariées dont les extrémités s'éliminèrent spontanément ensuite. On fait ainsi l'ablation de la partie sternale nécrosée. — Ouverture du foyer purulent, qui s'étendait sous les muscles au-dessous de l'appendice xyphoïde.

Il existe alors une plaie de grande étendue, d'aspect effrayant, mais diminution des accidents et soulagement du malade. Guérison parfaite en six mois.

OBSERVATION XXXII

Résection presque totale du sternum pour Carie. par TUFFIER. — In *Thèse* BONNEL. 1890-91. p. 49. (résumée).

Combe entre le 20 août 1888, à l'hôpital Cochin pour affection chronique du sternum.

Vingt-cinq ans, pâle, maigre, mais bien développé. Sans antécédents.

Janvier 1885, apparaît sans cause sur le tiers inférieur du sternum, une tumeur indolente, du volume d'une noix. La peau d'abord normale, rougit bientôt. Toux, anxiété respiratoire.

Trois mois après. — Ouverture spontanée de l'abcès; la toux et la dyspnée disparaissent. Une fistule persiste, s'oblitérant de temps en temps.

Etat général conservé, le malade, papetier, travaille pendant 3 ans, jusqu'au début de 1888.

A ce moment, réapparition des douleurs, augmentation de la suppuration, diminution des forces; entrée du malade à l'hôpital.

Au niveau du tiers inférieur du sternum, tuméfaction du volume d'une mandarine, empiétant sur le côté gauche de la région, rouge violacée, dure, adhérente, fistulisée en son centre. Le stylet tombe sur de l'os dénudé et friable.

Aucune douleur. Rien au niveau des plèvres, ni du poumon; état général assez satisfaisant.

Opération le 28 août. — Longue incision cruciale à point de croisement située au niveau de la fistule. Autour d'elle existe une masse fibro-caséeuse, extirpée par dissection. Au-dessous, l'os est dénudé, perforé, friable et nettement tuberculeux. Evidé à la curette, on constate sous lui des fongosités, à travers une perte de substance du volume d'un pouce.

Décollant alors le périoste en quatre lambeaux, repérés par

des fils, on introduit une sonde cannelée recourbée, sous l'os ainsi mis à nu. On commence la section à l'aide d'une pince et, détachant plusieurs triangles osseux, on put ainsi explorer le médiastin, qui était rempli de fongosités de haut en bas. La face postérieure était rugueuse et dénudée dans la plus grande partie de son étendue.

On continue la résection du sternum et des côtes avec la pince coupante, la partie restante du sternum étant soutenue par un davier et une valve plate repoussant les parties profondes. Le cœur bat au fond de la plaie.

Le sternum est enlevé jusqu'au deuxième espace intercostal, en haut. Là s'arrêtent les fongosités et l'adhérence du périoste. Le quatrième et le cinquième cartilage costaux sont réséqués sur 3 centimètres.

Elle n'intéresse pas l'appendice syphoïde sur son dernier centimètre, où s'insère le diaphragme.

Une large excavation va de la deuxième côte à la pointe xyphoïdienne, limitée de chaque côté par les cartilages costaux, sans appui, et formée profondément par une masse fongueuse qui tapisse le péricarde et le cœur dont on voit les battements.

Ces fongosités sont grattées avec le plus grand soin à la curette tranchante, poursuivant tous les bourgeons de mauvaise nature.

Réunion des quatre lambeaux. — Drainage au point déclive. — Pansement iodoformé et ouaté.

Suites opératoires. — Nulles, sauf à l'ancienne place du drain. Peandant tout ce temps, le malade, étendu sur le dos, n'a présenté aucun incident du côté de l'appareil respiratoire. Le cœur a fonctionné normalement. Pendant les semaines suivantes, état général parfait.

5 décembre. — Orifice fongueux persistant au niveau du drain Exploration de la plaie, découvrant un séquestre, qui est libéré et enlevé. Du volume d'une noisette, il correspond à l'extrémité xyphoïdienne.

Même pansement. Traitement général.

15 janvier. — Le malade quitte l'hôpital complètement guéri.

10 mai. — Il a repris son travail habituel. Ne souffre pas et peut exécuter tous les mouvements de sa profession.

Revu depuis, il présentait un thorax un peu rétréci à partir de la deuxième côte.

La cicatrice est solide, une aiguille enfoncée à ce niveau tombe sur une surface osseuse irrégulière.

A partir de la quatrième côte, la peau est froncée, la cicatrice est dure, mais nulle part n'existe de trace de substance calcaire ou osseuse. Il n'y a donc eu que régénération partielle de l'os. L'état général est bon, les mouvements ne sont pas gênés et la respiration s'exécute librement.

OBSERVATION XXXIII

Carie nécrotique du sternum. — Extirpation de cet os avec quelques cartilages costaux. — Reproduction et guérison. — par Rizzoli. — *Bulletino de la science mediche de Bologne.* 1876. (résumée).

Mme Anna G..., d'une constitution délicate, en 1848, c'est-à-dire à l'âge de 17 ans, reçut en pleine poitrine un coup de bâton. Il s'ensuivit bientôt une inflammation du sternum ou des côtes, qui donna lieu à un abcès par congestion, qui vint s'ouvrir de lui-même tout près du mamelon du sein gauche, donnant ainsi passage à une grande quantité de pus de mauvaise nature. A cette époque, Mme G. fut traitée par l'huile de foie de morue à l'intérieur et à l'extérieur par la médicamentation ordinaire de ces abcès.

Le 3 mai 1851, je la vis pour la première fois et après avoir exploré le trajet fistuleux, j'arrivai sur la côte, attaquée sur un trajet de 4 centimètres. L'état dans lequel je trouvai la malade m'amena à lui conseiller pour le moment le même traitement.

Une nouvelle inflammation apparut quelques mois après, comprenant le sternum tout entier et s'étendant aux cartilages costaux adjacents. Une tumeur se forme, se fait jour par deux orifices; au niveau de la poignée; au niveau de l'appendice xyphoïde; à ce niveau suppuration abondante.

La suppuration diminue.

Début de 1860. — Rechute, le pus devient si abondant, que la malade ne pouvait rester couchée, jour et nuit assise pour respirer. Une toux pénible et quinteuse fait jaillir, à chaque instant, de ses fistules sternales et costales une grande quantité de pus. Fièvre à exacerbations vespérales, diminuant les forces, conduisant la malade aux portes du tombeau.

Un stylet introduit dans un des trajets fistuleux au niveau du manche, pénètre sur la substance osseuse, raréfiée, friable, en grande partie nécrosée.

A la partie antérieure, le manche du sternum était privé de son périoste; une séparation divisait cette partie nécrosée, on pouvait lui imprimer quelques mouvements. Au niveau de l'orifice inférieur, on trouve au voisinage de cette extrémité un os friable, rugueux et en plusieurs endroits dépourvu de périoste. L'os ne pouvait être remué en entier et il était raisonnable de penser qu'une mort imminente fût à craindre.

Opération. — Pour mettre à découvert les parties du sternum à réséquer, une sonde cannelée est introduite par un des orifices, situé à la partie supérieure et un peu à gauche de la poignée du sternum et rasant la face antérieure de l'os, elle ressort par l'orifice qui se trouvait un peu à droite de l'appendice xyphoïde. Au bistouri, incision longitudinale de 7 cent. de long, dirigée de gauche à droite, réunissant les deux ouvertures.

Au niveau du cartilage de la 7^{e} côte, incisions à droite et à gauche de 6 cent., donnant à l'incision la forme d'un T renversé, dont la barre présente une incurvation à convexité inférieure.

Sur l'incision longitudinale, rugination du pécioste découvrant le sternum, les cartilages costaux et tout ce qui est atteint de

carie, jusqu'à l'appendice xyphoïde. Au niveau de l'articulation de la poignée et du corps, les 2 os se trouvaient séparés. Une spatule introduite dans le sillon, on tente l'ablation de l'os, en le soulevant; il fut nécessaire de détacher la clavicule, la partie sternale du muscle sterno-mastoïdien, les muscles sterno-hyoïdiens et sterno-thyroïdiens et le périoste postérieur, puis la première côte et la 2e dont le cartilage est à cheval, sur la poignée et le corps. L'incision est agrandie vers le haut, de façon à pouvoir saisir en toute sécurité et extraire la partie de la poignée nécrosée. Une spatule introduite au niveau de l'articulation permet d'isoler la face postérieure du périoste et des attaches. Puis à petits coups de ciseaux, libération des attaches claviculaires, sterno-mastoïdiennes, sterno-hyoïdiennes, sterno-thyroïdiennes. La poignée est enlevée en entier.

Les incisions perpendiculaires permirent d'isoler, de réséquer à 3 cent. du sternum les cartilages costaux droits et gauches. Il fut facile de saisir le corps du sternum, de le détacher, de le retourner avec le doigt et de le séparer du périoste. Au-dessus de l'appendice xyphoïde, trouvé sain, action transversale du sternum, enlevé ainsi presque dans son entier.

Les battements du cœur sont visibles au fond de la plaie; hémostase facile. Affrontement des lambeaux. Pansement.

La réunion par première intention ne fut pas obtenue, mais quelques jours après, en soulevant les lambeaux, on put voir des granulations tendant à combler la cavité, puis quelques traînées osseuses se produisant au niveau du périoste et remplissant bientôt la cavité tout entière pour reproduire un nouveau sternum.

Ainsi se produisit cette remarquable production; la cicatrisation s'est accomplie avec tant de force, que l'appendice xyphoïde a été recourbé et attiré en avant, au point qu'on en pouvait sentir la pointe sous la peau.

Le nouveau sternum présente à l'heure qu'il est quelques particularités. A l'endroit correspondant à la poignée du sternum où le périoste était entièrement détaché de l'os, l'os s'est repro-

duit en entier. Sa partie supérieure à la vérité est un peu inclinée de gauche à droite; et à droite la clavicule dans une étendue de 1 cent. est plus large que la clavicule sorrespondante qui est à son niveau ordinaire. Mais à gauche, l'étendue articulaire de cette clavicule est luxée et portée légèrement en avant, réunie seulement au sternum par sa partie postérieure, tandis qu'à droite, elle s'articule sur une étendue égale à la moitié de son épaisseur. Le corps de l'os du sternum est un peu moins épais qu'à l'ordinaire, bien que partout il soit osseux. La cicatrice longitudinale est un peu oblique de gauche à droite, ce qui s'explique par l'incision qui affectait cette forme; les cicatrices latérales inférieures viennent se réunir à la première, formant ainsi un arc de cercle à concavité supérieure et adhérente aux cartilages costaux reproduits.

Le nouveau sternum, moins l'appendice xyphoïde, mesure 8 cent. 1/2: 5 appartiennent au manche, 3 1/2 au corps. La poignée mesure à sa base 5 cent. dans la direction transversale et le corps du sternum 3 cent. de largeur. Il n'est pas possible de retrouver le point de séparation, qui existe normalement entre la poignée et le corps du sternum régénéré qui paraît être en somme plus court de 1 cent. que l'ancien.

OBSERVATION XXXIV

Tuberculose du corps du sternum. — Résection. — Service de M. le Docteur Reymond (inédite).

P... Rose, 74 ans, entre dans le service de chirurgie (Maison de Nanterre), le 26 septembre 1905. Lit 49.

Malgré son âge, elle présente un état général assez satisfaisant. On ne trouve rien à mentionner son passé, sauf quelques bronchites.

Depuis 4 mois, elle a vu se développer dans la région présternale, exactement sur la ligne médiane, une tumeur d'abord indolore, puis de plus en plus douloureuse, qu'exaspèrent la seule pression des habits, les moindres mouvements, même les mouvements respiratoires.

Cette tumeur est recouverte d'une peau de coloration rosée, elle présente de la fluctuation, est légèrement dépressible, tout en n'étant pas réductible. La pression profonde permet de révéler un point douloureux osseux situé au niveau du sternum, à 4 cent. au-dessus de l'appendice xyphoïde.

A l'auscultation, quelques râles sous-crépitants; les appareils circulatoire et rénal sont indemnes.

Opération de 27 septembre 1905. Incision demi-circulaire, circonscrivant la tumeur à droite. On tente de la disséquer complètement, mais l'ouverture de l'abcès laisse s'écouler du pus dans le champ opératoire. On l'étanche en cherchant à garantir la plaie. On poursuit néanmoins la dissection de la poche.

Après ablation en masse de celle-ci, on sectionne successivement les cartilages correspondant aux 6e et 5e côtes de droite à gauche en circonscrivant le point osseux ramolli. Ablation en masse de cette portion osseuse, en la rabattant de haut en bas. On constate à la face postérieure du sternum, la présence de fongosités. On curette prudemment, puis on rabat la peau que l'on ferme aux crins. Drain.

Suites opératoires. — Le lendemain de l'opération, la malade présente de la congestion des bases, et sa température monte bientôt à 38°8.

Localement la cicatrisation s'effectue sans incident. Les crins sont enlevés le 12e jour, le drain définitivement retiré le 19e jour. Cicatrisation complète le 33e jour.

Mais les lésions pulmonaires s'accentuent, dès le 14e jour apparaissent des hémoptysies qui se renouvellent les 17e et 21e jour après l'opération.

La tuberculose s'aggravant de plus en plus, la malade meurt le 5 novembre 1905.

Il fut impossible de pratiquer l'autopsie.

OBSERVATION XXXV

Tuberculose perforante du corps du sternum. — Résection. — Guérison. Personnelle.

B... Emile, 45 ans, maçon, entré à la salle de chirurgie de la Maison de Nanterre, le 7 avril 1910. Lit 15.

Un de ses frères est mort tuberculeux.

Lui-même a toujours été en bonne santé jusqu'au mois d'avril 1909, où il a eu une poussée de congestion pulmonaire, qui l'a tenu au lit pendant un mois. Il a ensuite repris son métier, mais depuis il a légèrement maigri, surtout ces derniers temps et ses forces ont diminué.

Début. — Il y a 2 mois 1/2, le malade a commencé à ressentir quelques douleurs au niveau de l'angle de Louis, puis est apparue une légère tuméfaction. On lui fit des applications de teinture d'iode et de pointes de feu, autant pour lutter contre ces symptômes, que contre l'induration du sommet du poumon droit. Les douleurs étaient augmentées par la toux et par les efforts de son travail, qu'il dut abandonner.

C'est dans ces conditions qu'il nous fut envoyé.

Examen. — Malade d'aspect général assez satisfaisant, bien qu'amaigri, il pèse 60 k. environ.

Thorax. — Sur la ligne médiane, au-dessous du manubrium sternal, on constate la présence d'une tumeur légèrement saillante, étalée sur la région comprise entre les 2^{e} et 3^{e} cartilages droits et gauches. Elle est surtout proéminente à sa partie supérieure, un peu à droite de la ligne médiane.

A la *palpation,* on sent un point ramolli dans le prolongement du cartilage de la 2e côte droite. Elle est entourée par des tissus indurés, qui diminuent peu à peu d'épaisseur vers la périphérie.

La peau, de couleur normale, est mobile à ce niveau, mais la tumeur fait nettement corps avec le sternum, par suite de son implantation sur les plans profonds.

Le point douloureux le plus net est situé un peu en dedans de l'articulation chondro-sternale droite, au niveau du point ramolli.

Appareil pulmonaire. — On note en avant et à droite de la submatité. L'auscultation permet de percevoir une respiration rude et quelques craquements. De plus, au niveau de la zone sternale malade, bien en dedans du foyer d'auscultation du sommet droit, on entend nettement des frottements pleuraux.

Les autres appareils ne présentent rien de pathologique.

De ces différents symptômes nous aurions pu conclure à une périostite de la table externe, si l'auscultation n'avait attiré notre attention vers des lésions de la face postérieure du sternum.

Opération le 21 avril 1910. — Incision verticale de dix centimètres environ, commençant au niveau du bord supérieur du manubrium, descendant suivant de la ligne médiane.

Décollement des plans superficiels, pour mettre à jour la région sternale: sternum et cartilages costaux.

Sur la face antérieure du sternum apparaissent 2 points malades: 1° un petit abcès du volume d'une noisette, au niveau de l'articulation de l'angle de Louis, articulation bien développée, présentant des mouvements étendus; 2° à hauteur du 2e espace intercostal, sur la partie médiane, existe un point osseux nécrosé, permettant d'enfoncer la curette jusqu'à la face postérieure de l'os, qu'il est nécessaire de découvrir.

Dans ce but, résection des 2 cartilages costaux, droit et gauche, des troisièmes côtes, puis résection des cartilages correspondant aux deuxièmes côtes, sur une longueur de 1 centimètre.

Avec le ciseau placé horizontalement, on réunit les 2 encoches des troisièmes cartilages costaux et l'on divise ainsi le corps du sternum. Saisissant avec le davier le Farabeuf, la partie supérieure de l'os ainsi sectionné, on la divise facilement du périoste et on constate la présence d'une cavité osseuse du diamètre d'une pièce de 1 franc, occupée par des fongosités et dont le fond correspond à l'orifice situé à la face antérieure. On libère le fragment osseux au niveau de l'articulation de l'angle de Louis et on fait sauter à la gouge le bord inférieur de la première sur une hauteur de 1 centimètre.

Le périoste apparaît résistant, il n'est pas atteint par le processus tuberculeux. Les battements cardiaques ne sont pas perceptibles.

Ablation du tissu lardacé. Nettoyage au chlorure de zinc.

Un petit drain est placé dans l'angle inférieur de la plaie; on procède ensuite à la suture cutanée.

Suites opératoires. — Nulles. Léger écoulement séreux pendant les premiers jours. On peut, le 12e jour, retirer le drain et le malade sort le 19e jour.

Nous l'avons revu depuis, la cicatrisation est complète, la peau forme une dépression au niveau de la perte de substance osseuse. Il n'a pas encore été possible de déterminer nettement la présence de nouvelle substance osseuse, sur laquelle nous comptons.

Ces jours derniers, le malade est parti faire une cure de repos à la campagne.

C. RÉSECTION TOTALE

OBSERVATION XXXVI

Arthrite tuberculeuse de l'articulation des deux pièces du sternum. — Abcès du médiastin antérieur. — Résection: curage

du médiastin antérieur. — Guérison. par Le Dentu. — *In Thèse* Roullès. 1887-88. (résumée).

P. E., comptable, 45 ans, entre le 8 mai 1886 à l'hôpital St-Louis, salle Cloquet, n. 55. Soigné un mois avant son entrée pour une tuméfaction siégeant au niveau de la première articulation sternale et une hypertrophie éléphantiasique des ailes du nez.

Il présente au niveau de l'articulation de la première avec la seconde pièce une tumeur fongueuse, rouge violacée, étalée, faisant corps avec la peau, douloureuse à la pression. Presque chaque jour, le malade est pris de douleurs rétrosternales, avec oppression, anxiété, irradiation dans l'épaule gauche et la face interne du bras jusqu'au petit doigt, rappelant l'angine de poitrine, mais avec des symptômes atténués. 2 jours après son entrée, incision de la tumeur, issue d'une cuillerée de pus d'une cavité tapissée de fongosités, qui est grattée, lavée, pansée à l'iodoforme.

3 semaines après, persiste une plaie tapissée de bourgeons œdémateux, un trajet fistuleux entouré de téguments décollés et violacés. Les accès douloureux persistent. Pas de fièvre, mais état général aggravé, amaigrissement, sueurs nocturnes, toux sèche. Au sommet gauche : submatité, respiration soufflante et craquements.

Opération le 24 novembre 1886. Incision cruciale permet de découvrir 2 orifices traversant à 2 cm. de distance, l'un la partie supérieure de la deuxième pièce, l'autre la première articulation. Agrandis à la gorge et au maillet et l'on met à découvert le périoste postérieur sous forme d'un plan fibreux résistant. Ainsi sont réséquées la moitié de la pièce supérieure et une portion de l'inférieure, mais en explorant au doigt, on constate la présence d'un trajet fistuleux dans le médiastin.

Pour se donner du jour, on résèque le deuxième cartilage costal droit sur 4-5 cent., le deuxième cartilage gauche sur 5-6 cent. Précautions pour ne pas léser les mammaires internes. Il est ainsi mis à nu la face postérieure d'un vaste foyer rempli de fon-

gosités, ayant pour siège le médiastin antérieur lui-même, puisqu'il faut, pour arriver sur lui, inciser d'abord, puis exciser le périoste de la face postérieure du sternum, resté parfaitement intact dans une grande partie de son étendue.

Le foyer offre des prolongements allant en haut et en-dehors au-dessous de la deuxième cote et au voisinage de la première. Les artères mammaires internes passent en avant de ces diverticules, plongées dans des fongosités. Section à ciel ouvert, pinces à demeure sur le bout supérieur enfoui dans des fongosités. Le fond et les bords du foyer sont grattés à la curette.

On aperçoit alors une large surface fibreuse, d'aspect blanchâtre, lisse, triangulaire à sommet tourné en bas, formant le fond de la plaie. Il ne persiste aucun décollement. Ce plan profond est au moins à 6 cent. au-dessous du niveau de la peau. Pansement.

Suites opératoires. — Le lendemain, le malade a l'air hagard, mais pas de fièvre. Jour suivant, ni œdème, ni suppuration. Lorsque le malade est assis on voit le fond de la plaie soulevé par une saillie cylindrique animée de battements systoliques. Aucun phénomène sthétoscopique.

27 *novembre.* — Délire maniaque avec aphasie et amnésie.

Le 8 décembre, la lucidité paraît revenir. La plaie, pâle, mais granuleuse avec un peu de suppuration à diminué de profondeur et d'étendue. Pas de fièvre.

1.. *janvier.* — Intelligence revenue. La plaie, rétrécie de moitié, suppure à plat.

La suppuration a persisté jusqu'au milieu de juillet, guérison complète au mois d'août.

Revu avec état général excellent, ancune altération pulmonaire. Il persiste un léger affaiblissement de la mémoire, quelques douleurs au niveau du 5e doigt de la main droite.

Une membrane fibreuse, résistante, mais peu épaisse, recouverte d'une peau couturée de cicatrices rougeâtres et légèrement saillantes, occupe la place de l'os réséqué: on la voit se soulever à chaque contraction cardiaque. En appuyant la main sur le

centre même de la cicatrice à sa partie supérieure, on sent très nettement se contracter les oreillettes.

Les côtes sectionnées laissent entre elles un espace que l'on peut évaluer à 8-10 cent.; elles sont fortement unies aux extrémités costales adjacentes; en pressant sur elles on ne peut parvenir à enfoncer notablement leur extrémité antérieure. Le malade ne souffre pas du tout, il fait de larges inspirations et des expirations profondes sans accuser la moindre gêne. Il dit cependant avoir conscience d'un mouvement particulier de va-et-vient dans les côtes sectionnées; s'il se penche en avant, il éprouve une oppression assez grande, mais absolument passagère, qui disparaît dès qu'il se relève. Son état général est excellent, ses autres fonctions nullement altérées.

OBSERVATION XXXVII

Ostéo-périchondrite du sternum par Roux. — *Revue médicale de la Suisse romande.* — *Genève* 1904. p. 784 (résumée).

Les cartilages mal nourris se réparent mal, leur résection aboutit fatalemen à une fistule et ne donnera de bons résultats qu'à la condiion de faire une brèche dans le tissu sain de chaque côé du foyer tuberculeux, pour permettre l'encapuchonnement des extrémités cartilagineuses par du tissu cicatriciel, puis,dans un second temps, on excise le foyer malade comme un corps étranger. C'est ce nouveau procédé de résection du cartilage costal qui a été employé chez le malade présenté, qui est en bonne voie de guérison. Pour en finir, le malade ayant déjà été opéré 2 fois, l'ablation presque totale du sternum avait été jugée nécessaire. L'opération a consisté en une excision en fer à cheval autour du plastron sternal, qui dans un second temps a été excisé.

OBSERVATION XXXVIII

par M. le Docteur Reymond (inédite).

L... Mathurin, 66 ans, journalier, entré le 27 décembre 1908, à la Maison de Nanterre, salle de chirurgie, lit 53.

Son entrée dans le service a été nécessitée par un étranglement herniaire, survenant sur une hernie récidivée après opération faite il y a quelques années. La kélotomie d'urgence a eu les meilleurs résultats et 8 jours après, la guérison était complète.

A ce moment on découvre, dans la région sternale moyenne, une grosseur du volume d'une noix. Le malade, interrogé, dit avoir ressenti quelques douleurs à ce niveau depuis 3 mois environ, mais elles sont si peu vives qu'il n'a jamais attiré l'attention des médecins sur son affection.

La tumeur, à ce moment, augmente rapidement de volume pour atteintre 3 semaines après la grosseur du poing.

A l'examen, on constate une voussure étendue à toute la partie moyenne du sternum, commençant au niveau de l'articulation des première et deuxième pièces du sternum, faisant sa plus forte saillie à hauteur et à égale distance des 2 mamelons et se terminant au niveau de l'appendice xyphoïde. Latéralement, elle déborde sur les espaces intercostaux se fondant insensiblement avec les téguments environnants. Ses dimensions sont 14 cent. de haut sur 8 de large.

A son niveau, la peau est tendue et commence à adhérer au centre de la tumeur.

A la palpation. — On a la sensation de fluctuation et d'irréductibilité au niveau du centre; la périphérie est indurée, mais dépressible au doigt, qui éveille ainsi des douleurs très vives sur tout le pourtour de la tumeur, au niveau du sternum, ainsi que sur les extrémités internes des 5e, 6e, 7e côtes gauches.

Du côté de l'appareil pulmonaire, on ne trouve aucun signe de bronchite, mais la respiration diminuée et humée, dénote un emphysème assez prononcé.

Les artères sont dures et sinueuses.

On conclut de ces différents symptômes à une ostéite sternale et en présence de l'accroissement rapide du volume de la tumeur, M. Reymond se décide à intervenir.

Opération le 25 janvier 1909. — Longue incision médiane allant de l'extrémité de l'appendice xyphoïde à la fourchette sternale. Dissection de la peau mettent à nu la partie interne des insertions des grands pectoraux et prolongée jusqu'en dehors des limites apparentes de l'abcès, c'est-à-dire à environ 5 cent. de la ligne médiane à droite; à gauche à 9 centimètres.

Les muscles pectoraux sont sectionnés verticalement de façon à mettre à nu les cartilages costaux. L'appendice xyphoïde est libéré de ses insertions des muscles grands droits de l'abdomen et diaphragme. Il est soulevé de façon à permettre au doigt de passer sous le sternum et de libérer progressivement la face postérieure de celui-ci, refoulant les plèvres et en même temps les artères mammaires internes. Les cartilages costaux, très ossifiés, sont sectionnés de bas en haut en commençant à gauche; de même à droite. Cette section se fait jusqu'à la troisième côte, limite supérieure. A ce niveau, le sternum est fendu transversalement en 2 coups de cisaille. L'aponévrose rétrosternale restée intacte est incisée au bistouri alors qu'on a luxé le sternum de bas en haut.

La face antérieure du sternum présente la tumeur restée intacte, sauf en 2 points où la poche fut ouverte et fermée immédiatement par 2 pinces.

A noter que les artères mammaires internes ont été respectées; on n'a eu à placer aucune ligature sur les artères intercostales.

Une fois faite cette ablation du sternum, on est en présence d'une vaste cavité déterminée par l'affaissement du péricarde et des 2 plèvres. Aucune des 2 séreuses n'a été ouverte.

Gros drain au niveau de la base de l'appendice xyphoïde. Crins profonds et superficiels.

Au niveau du sternum enlevé, la paroi se creuse en dépression de 4 cent. environ.

Examen de la pièce. — Le fragment mesure 10 cent. de long. La face postérieure sternale est saine, elle apparaît recouverte de son surtout ligamenteux, sous forme d'une lame fibreuse verticale qui s'épanouit à mesure qu'elle descend et des digitations transversales des ligaments articulaires chondro-sternaux. A la partie inférieure, renforcement venant du triangulaire. En avant, à l'ouverture de la tumeur, flot de pus caséeux qui met directement à découvert la face antérieure du sternum sur une grande étendue. Cette surface dénudée apparaît dépolie, rugueuse, de couleur foncée en certains points, alors qu'on en aperçoit d'autres de couleur jaunâtre, situés surtout au voisinage des articulations des cinquième et sixième cartilages à droite, des quatrième, cinquième, sixième cartilages à gauche. Au niveau, l'os est friable et le stylet s'enfonce jusqu'à sa table interne.

Suites opératoires. — Le malade, placé dans la position demi-assise, se réveille rapidement, la respiration est superficielle et légèrement augmentée de rythme; le pouls monte à 100, mais s'améliore rapidement sous l'influence d'une piqure d'huile camphrée.

18 heures après l'opération, subitement le pouls monte à 140, la respiration se ralentit et le malade tombe dans le coma; la température monte 39°5; la mort survient un quart d'heure après cet accident.

L'autopsie n'a pu être pratiquée.

OBSERVATION XXXIX

Résection complète de l'extrémité inférieure du sternum. — Guérison. par M. le Docteur Reymond. (inédite).

H... Georges, 58 ans, entré dans le service de chirurgie de la Maison de Paris, le 20 décembre 1908 ,lit 8.

Aucun passé pathologique jusqu'en 1902, où il fut opéré de hernie inguinale droite à Lariboisière, hernie qui récidiva et fut réopérée avec succès en 1907 à Beaujon.

En 1904, il fut atteint d'une pneumonie et depuis fut toujours légèrement malade. Du mois de juin au mois de septembre 1907, nous avons soigné le malade pour pleurésie avec un épanchement qui nécessita une ponction pleurale d'un litre environ. A ce moment, il présentait des signes de tuberculose pulmonaire au début du sommet droit.

Il put cependant reprendre sans danger un léger travail.

Au mois d'octobre 1908, la malade vint nous trouver, porteur d'une petite tumeur apparue au niveau de l'appendice xyphoïde, du volume d'un œuf de pigeon. Notre diagnostic était celui d'abcès froid stersal. Un grattage fut proposé, mais le malade, ne ressentant aucune douleur refuse toute intervention.

Le 20 décembre, voyant augmenter le volume de l'abcès et gêné par lui dans son travail, il se fait admettre en chirurgie.

On constate en ce moment au niveau de l'appendice xyphoïde un abcès de 5 centimètres de diamètre, recouvert d'une peau violacée, tendue, prête à s'ulcérer. Son centre se trouve à 2 cent. de la ligne médiane, à 2 travers de doigt au-dessous de la ligne mamelonnaire. Les douleurs sont vives, irradiées aux espaces intercostaux inférieurs.

M. Reymond jugea nécessaire d'inciser l'abcès pour soulager le malade. L'ouverture donne issue à du pus granuleux, la cavité est tapissée de fongosités et l'exploration au stylet permet de constater une dénudation de la face antérieure du sternum sous-jacent.

Après application de pansements pendant les jours suivants, M. Reymond intervient le 31 décembre 1908. A ce moment, l'ulcération consécutive à l'ouverture de l'abcès a les dimensions d'une pièce de 5 francs.

Opération. — Incision partant de 5 centimètres environ au-dessus de la tumeur, se séparant en 2 pour la circonscrire et descendant verticalement ensuite jusqu'à 5 cent. au-dessous.

Dissection des deux lambeaux. On aborde le sternum par en bas, en passant sous l'appendice xyphoïde. Un doigt est introduit et décolle à gauche et à droite les deux plèvres. Puis on coupe au bistouri les 3 derniers cartilages costaux et on sectionne transversalement le sternum au ciseau et au maillet, à la hauteur du quatrième espace.

Les 2 plèvres très minces, transparentes se touchent presque à chaque inspiration.

Suture de la peau aux crins, sans drainage.

Exament de la pièce. — Il reste une portion périostée à la face postérieure; à la face antérieure on constate la présence d'une dépression en godet sur l'os, dans le fond de l'ulcération. Elle n'atteint pas la face postérieure.

Suites opératoires. — La température n'a jamais atteint que 37,8 le deuxième jour. Ablation d'un fil les troisième, huitième et douzième jour. A aucun moment, le malade n'a présenté de troubles respiratoires.

Un fil a coupé et il persiste une petite ulcération pour laquelle des pansements sont nécessaires pendant un mois environ.

Le malade a quitté le service le 23 janvier 1908. Depuis, il a repris son travail dans la maison et nous l'avons revu fréquemment depuis, ces jours derniers encore.

Au niveau de la résection, on constate un effondrement de la paroi du thorax, constituant une dépression ayant pour hauteur, la hauteur de la portion osseuse réséquée, pour largeur, 3 travers de doigt et une profondeur de 1 centimètre 1/2. Elle est limitée en haut par l'arête transversale constituée par la section sternale, sur les côtés par les extrêmités libres des cartilages costaux, les inférieurs étant légèrement plus rapprochés les uns des autres que les supérieurs. En bas, la paroi est indécise et se continue insensiblement avec la paroi abdominale.

La peau présente la cicatrice verticale de l'incision opératoire, elle est souple, de coloration normale. Sous la minceur des téguments on constate dans la dépression deux parties bien distinctes, séparées par une bride horizontale, située à hauteur des

extrémités des deux cartilages costaux inférieurs, appartenant sans doute au diaphragme.

La partie inférieure résiste au doigt comme la paroi abdominale environnante, ne présente aucune trace et aucune amorce de hernie épigastrique, et répond à la partie supérieure des muscles droits. La partie supérieure, thoracique, se laisse influencer par les organes sous-jacents. Elle est le siège de battements cardiaques, se mobilise avec les mouvements respiratoires, se laissant aspirer au moment de l'expiration.

Le malade n'en éprouve aucune gêne, il ne tousse plus, bien qu'il conserve toujours de la submatité du sommet droit et de la rudesse de la respiration.

Son état général s'est beaucoup amélioré, il a augmenté de poids et il affirme se porter beaucoup mieux que longtemps avant l'opération.

ANALYSE

A. Grattage

Le *grattage* est le minimum qu'on puisse faire. Il consiste dans l'ouverture plus ou moins large de l'abcès, l'ablation des fongosités de la poche purulente et lorsqu'on le découvre, le grattage du point osseux nécrosé. Ordinairement, on le fait suivre d'une cautérisation, soit au thermocautère, soit à la solution de chlorure de zinc à 1/30.

Son plus gros avantage est de permettre l'anesthésie locale et de n'avoir aucun retentissement sur l'état général. Mais nous sommes loin de vouloir en imposer l'emploi.

Bien que nous ayons rapporté quelques ces de guérison, alors qu'il fut employé dans des lésions très limitées, on le cite dans l'histoire de nombreux malades (Obs. IV-VI-VIII-XXII-XXVII-XXXI-XXXVII) comme ayant été fait à plusieurs reprises sans arrêter les progrès de l'infection. Il est à l'origine des deux cas de fracture de Reid et Viannay.

Son inconvénient est de transformer une tuberculose

fermée en tuberculose ouverte, de créer ainsi des fistules et de favoriser les infections secondaires, sans être armé suffisamment pour lutter contre le point de départ osseux. Il ne s'adresse trop souvent qu'à ce qui frappe l'œil: l'abcès froid.

B. Méthode sous-périostés

C'est le procédé auquel on a recours dans la majorité des cas; il peut s'employer pour toutes les régions de l'os, obtenant souvent une guérison complète. Nous pourrons l'examiner suivant le siège du point malade.

a) Lorsque la lésion, débutant au niveau des *bords* de l'os envahit les *côtes avoisinantes* et que les symptômes deviennent prédominants à ce niveau, la technique est aujourd'hui classique: découverte de la région malade, dissection du foyer purulent, incision du périoste costal, dénudation, section de la côte et ablation. Au niveau du point sternal, on enlève à la pince-gouge la partie avoisinante jusqu'aux régions saines.

La résection atteint fréquemment 7-8 centimètres et peut porter sur une ou plusieurs côtes.

Elle s'emploie, en dehors de toute lésion costale pour aborder le sternum et elle est, dans ce cas, citée comme un temps d'une opération plus étendue.

b) Le *manubrium* peut être atteint en des points divers. Nous ne mentionnons pas son ablation totale. Dans les interventions limitées, on procède par morcellement.

Découvrant le point malade au niveau d'un bord, il est parfois nécessaire de réséquer une portion du grand pectoral infiltré et dans ce cas, l'incision s'étend jusqu'au creux auxillaire (Obs. XXI et XXII), puis à la pince-gouge, on enlève fragment par fragment une zône variable du manubrium.

Pour aborder sa partie supérieure, l'attaque se fait par en haut et il y a, généralement, au début résection des extrémités internes des clavicules (Obs. XXIV. Au niveau d'un angle, on constate d'ordinaire l'extension de l'infiltration à la clavicule et à la clavicule et à la 1re côte correspondantes et c'est par l'ablation de ces deux os qu'il faut commencer (Obs. XXIII). C'est l'ancien traitement de l'arthrite sterno-claviculaire.

La 1re pièce était le point de départ de 2 abcès ossifluents. Mollière (Obs. XXV), fit sauter 2 centimètres d'os sur toute la largeur pour aborder la face postérieure. Dans l'obs. XXVI, on se contenta de détacher sur un bord une circonférence osseuse.

La partie inférieure du manubrium atteinte dans les cas d'arthrite de l'angle de Louis, disparaît au cours de la destruction des surfaces articulaires (Obs. VIII et XXVII).

c) Les résections du *corps* peuvent être plus ou moins étendues. Après avoir fait une incision longitudinale ou cruciale des téguments, on récline le périoste.

Delore et Ollier (Obs. XXVIII et XXIX) découvrent un séquestre, le dégagent, puis font sauter la périphérie à la gouge.

Ferrand (Obs. XXXI) trépane l'os en un point et agrandit cet orifice jusqu'aux parties saines. Tuffier (Obs. XXXII) glisse une sonde dans une perforation et résèque de proche en proche le sternum, faisant ensuite l'ablation des extrémités costales.

Le Fort (Obs. XXX), dans un cas de tuberculose de la face postérieure coupe la mince table externe à la hauteur d'une fistule, soulève la portion inférieure dépériostée et va jusqu'au point d'adhérence du périoste, coupant de haut en bas les cartilages costaux, enlevant ensuite à la gouge le fragment supérieur.

On peut ainsi enlever une portion plus ou moins considérable du corps et sa presque totalité dans le cas de Tuffier.

Ripzoli est parvenu à enlever le sternum en entier, sauf l'appendice syphoïde. Il était aidé par le fait que l'os tendait à ne plus former qu'une vaste séquestre. Partant de l'angle de Louis disjoint, il put enlever de bas en haut la poignée, détachant les insertions musculaires, pour s'attaquer ensuite au corps, sectionnant les cartilages encore adhérents de haut en bas.

Dans toutes ces interventions, on aborde tout d'abord le point malade et l'on procède du centre à la périphérie, s'arrêtant lorsqu'on croit avoir atteint les parties saines.

Dans d'autres cas, au contraire, dépassant les régions malades, on procède tout d'abord à la section des cartilages costaux sur la hauteur que l'on veut réséquer, puis on sectionne transversalement le sternum pour enlever tout le fragment.

On le rabat par en bas dans l'obs. XXXIV ; par en haut,

dans notre cas, (Obs. XXXV), où nous l'avons fait basculer au niveau de l'angle de Louis.

Résultats immédiats. — La méthode sous-périostée a été employée chez 21 malades parmi les 30 opérés que nous citons.

La cicatrisation a varié chez eux entre 15 jours (Obs. XIX) 3 semaines (Obs. XXXV), un mois (Obs. XXI) et 6 ou 9 mois (Obs. XXXI).

Elle a donné *15 bons résultats.*

Par contre l'opéré de Le Fort (Obs. XXX) est mort ayant arraché son pansement.

4 de nos malades ont eu des résultats médiocres. Soit qu'il y ait eu récidive après une guérison de 6 mois comme dans notre (Obs. XXIV). Soit qu'il y ait eu lieu à une nouvelle intervention, procurant une guérison complète (Obs. XXXII). Soit que la suppuration se soit éternisée: chez les malades d'Ollier (Obs. XXIX) ou de Le Dentu (Obs. XXVII).

Enfin dans un cas le résultat a été absolumnt nul: Souligoux (Obs. VII).

Ces *récidives* peuvent êre interprétées de 2 façons:

a) Il y a eu *insuffisance de l'intervention* (Obs. VIII-XXVII-XXIX).

b) Il y a eu *déchéance physiologique*, aggravation de l'état pulmonaire, interdisant une intervention plus étendue. (Obs. XXIV). C'est le seul accident noté parmi nos 9 cas personnels, qui sont dans leur ensemble beaucoup plus favorables que ceux de la totalité de nos observations;

nos recherches nous ayant poussé à noter les cas les plus fâcheux pour y trouver des relations d'autopsie.

Résultats éloignés. — Les malades cachectiques de Ferrand et de Rizzoli (Obs. XXXI et XXXIII) ont été améliorés avec une grande rapidité. Chez d'autres, la tuberculose pulmonaire a continué son évolution vers une issue fatale, alors qu'ils étaient guéris localement: au bout de 3 mois (Obs. XXXIV), de 6 mois (Obs. XXXVI) de 3 ans (Obs. XXIX. Le malade de Souligoux est mort, 4 mois après l'intervention, non guéri, de même que la malade de l'Obs. XXIV: 3 ans après.

Par les divers procédés opératoires, le sternum a pu être enlevé dans sa totalité (Rizzoli) sans que le malade en ressente aucun inconvénient.

Chez les malades revus à distance, le fait le plus frappant est la *régénération osseuse* plus ou moins complète qui a été constatée dans 5 cas, par Rizzoli (Obs. XXXIII Ollier, (Obs. XXIX), Mollière, (Obs. XXV. Tuffier. (Obs. XXXII) et nous-même (Obs. XX).

Dans l'observation XX, la régénération existe nettement au niveau du sternum; au niveau des cartilages costaux, on ne constate pas de nouvelle production, mais en cet endroit la paroi résiste au doigt et n'est pas influencée par les organes sous-jacents. La 5e côte, quoique libre n'a que des mouvements très limités, indolores et par suite de la rétraction, les cartilages costaux inférieurs dépassent sous forme d'un croissant la ligne médiane et masquent l'appendice syphoïde.

Chez le malade d'Ollier, il y a régénération complète

du fragment enlevé, sauf en un point où persiste du tissu fibreux. Les cartilages sont remplacés par des tubes creux ossifiés.

Chez celui de Tuffier, elle est incomplète; aux points où elle n'existe pas, la cicatrice est dure. La respiration se fait librement dans un thorax un peu rétréci.

D'après Rizzoli, un sternum à peu près semblable à l'ancien s'est reconstitué chez sa malade; il n'y a qu'une légère inclinaison à gauche et une diminution d'épaisseur et de longueur.

Cette méthode sous-périostée est surtout avantageuse par les dégâts assez limités qu'elle peut causer, mais trop souvent on voit les opérateurs poursuivre dans des interventions successives les progrès de la maladie. Aussi ne la croyons-nous justifiée que lorsqu'elle dépasse les limites de l'infection.

Elle est nettement insuffisante lorsqu'on doit comme Le Dentu aborder le médiastin antérieur. Malgré le rôle ostéoplastique que joue le périoste, il est nécessaire de le sacrifier. On expose ainsi directement les organes thoraciques aux injures extérieures.

De plus, aucune de ces interventions n'est conduite aseptiquement. Il y a toujours issue de pus dans la plaie, par suite évolution plus lente et facilité de réinfection. Aussi a-t-on eu recours à des méthodes plus chirurgicales et plus étendues.

C. Résection large

Roux a fait avec succès l'ablation totale d'une portion du plastron sterno-costal sur un malade opéré deux fois

auparavant qui présentait encore de nombreuses fistules.

Notre maître M. Reymond a enlevé dans un premier cas (Obs. XXXVIII) la presque totalité du corps, mais le malade a été emporté de bonne heure par une embolie.

Il a, une autre fois, (Obs. XXXIX) procédé à la résection de la partie inférieure du corps et de l'appendice xyphoïde; le résultat a été parfait. Nous reviendrons sur la technique opératoire.

Résultats éloignés. — Dans son observation, Le Dentu (Obs. XXXVI) nous apprend que les deuxièmes côtes dont les extrémités sont distantes de 8 à 10 cent., ont conservé leur solidité. Le malade peut faire des efforts respiratoires, n'éprouve qu'une sensation de va-et-vient au niveau des côtes sectionnées et une assez vive oppression lorsqu'il se baisse.

Après résection de la partie inférieure du corps et de l'appendice xyphoïde, il n'existe pas ainsi qu'on pourrait le redouter de hernie épigastrique. On constate une bande transversale résistante au niveau du diaphragme. La partie immédiatement sus-jacente aux organes thoraciques, bien que se laissant influencer par eux, n'a jamais présenté d'inconvénient pour le malade, maintenant très bien portant.

L'ablation du manubrium n'a jamais été faite dans sa totalité dans nos cas de tuberculose, mais nous savons d'après les résultats des interventions pour tumeur ou pour une ectasie du tronc brachio-céphalique qu'elle n'apporte aucune grâce à la respiration et à la circulation comme le craignaient certains auteurs.

Accidents opératoires

Nous n'avons, dans nos observations, noté aucun accident. Cependant il peut y avoir des lésions vasculaires, ordinairement des artères mammaires internes, déchirées par Verneuil et Jalaguier. Rouillès, pour les éviter propose de faire leur ligature préventive. Il faut également songer à la présence voisine de la veine cave supérieure.

On a aussi observé des ouvertures des séreuses: du péricarde et l'un des cas remonte à Galien ou de la plèvre, mais dans ce cas, il n'y a d'inconvénient que lorsque la déchirure est par trop étendue. Elles s'obturent avec facilité si l'on a soin de décoller la plèvre environnante, de façon à former un clapet.

Dans les suites opératoires, nous avons à plusieurs reprises observé des accidents pulmonaires, cela tient sans doute à l'âge avancé de nos malades.

Diagnostic de l'intervention

Aussi lorsqu'on se trouvera en présence d'une tuberculose sternale, faudra-t-il non seulement conformer l'intervention à l'étendue de la lésion, mais à l'état du poumon.

Nous avons vu que l'on pouvait obtenir d'heureux résultats même après des interventions larges. Nous savons que les lésions, minimes extérieurement, peuvent créer des surprises opératoires. Aussi faudra-t-il être décidé à dépasser la zone infectée.

Dans l'examen du poumon, il ne faudra pas oublier que la dyspnée et l'oppression comptent parmi les symptômes de la lésion sternale. L'état cachectique n'a pas enlevé à la malade de Rizzoli la possibilité d'une guérison rapide. La présence d'autres localisations osseuses ne sera pas une contrindication; il nous a été donné de voir, dans ce cas, des malades supporter avec succès des interventions successives, à des dates très rapprochées.

Une seule peut s'opposer d'une façon absolue à une opération: l'état pulmonaire accentué ne permettant pas une anesthésie.

Mode opératoire

Le corps peut s'aborder avec facilité par son extrémité inférieure et nous pouvons suivre le procédé employé par notre maître M. Reymond:

Incision médiane verticale dépassant les limites de la surface à découvrir.

Dénudation, puis section verticale des muscles pectoraux pour mettre à nu les cartilages costaux.

Libération des attaches musculaires xyphoïdiennes qu'on soulève et avec un doigt glissé à la face postérieure du sternum, décollement des plèvres et des artères mammaires.

Les cartilages sont ensuite sectionnés à gauche, puis à droite et, à hauteur voulue, d'un coup de cisaille transversal, ablation du sternum.

Cette méthode pourra s'employer dans les cas d'ablation de l'appendice xyphoïde ou de la totalité du corps, et au cas de collection du médiastin.

Lorsque la lésion siège à la partie supérieure du corps, on pourra après résection préalable des cartilages costaux, sectionner le corps à hauteur convenable et dégager le fragment en le réclinant soit en bas, soit en haut pour le faire basculer au niveau de l'angle de Louis.

Pour enlever le manubrim, les incisions peuvent se faire en croix, en U vertical, en U horizontal.

Ollier, Ricard procèdent au morcellement des deux clavicules, par crainte de blessure de la veine cave supérieure, sectionnent les côtes sous-jacentes et décollent la face postérieure de haut en bas, jusqu'au point où se fera la section.

CONCLUSIONS

I. ... La tuberculose frappe assez fréquemment le sternum, cette localisation, qui peut être considérée comme survenant dans 6 o/o des cas de tuberculose osseuse, apparaît à tous les âges, secondairement à une autre manifestation de l'infection dans plus de 50 o/o des cas.

II. — Elle peut se développer dans tous les points de l'os, en surface et en profondeur, se manifestant par des symptômes variables avec son siège. Elle peut amener des désordres dans la continuité ou la contiguité de l'os.

III. — La plus fréquente parmi les affections du sternum, elle est assez facilement reconnaissable.

IV. — Son pronostic est assez grave.

V. — Le traitement doit être local et général.

VI. — Le traitement médical et le simple grattage ont souvent des insuccès.

VII. — Il faut recourir soit à la résection sous-périostée capable de donner une régénération osseuse ou à la résection complète d'un segment osseux.

VIII. — Elle doit dépasser les régions malades. La résection a pu être totale. Partielle, elle n'a pas présenté d'inconvénient pour les organes sous-jacents.

Le Président de Thèse
ROGER.

Le Doyen,
LANDOUZY.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

Aurran. — Carie et trépanation au sternum. *J. de méd. chir. pharm., ect. Paris* 1771. XXXVI. 531.

Bardenhener. — Diè Resectio des manubrium sterni. Deutsche med. Wochensch. Berlin 1885. XI. 688.

Barret. — Carie du manche du stern. et de la 3e côte droite. Résection. Guérison. — Arch. de méd. navale. Paris 1900. LXXXIII. 44.

Bonnaud. — Abcès froids des parois thoraciques. — Thèse Paris 1891-92.

Bonnel. — Carie costale et abcès froids thoraciques. — Thèse Paris 1893-94.

Breitmann. — Arthrite fongueuse de l'articulation sterno-claviculaire. — Thèse Paris 1891-92.

Broca. — Perforations tuberculeuses du sternum. Ostéites tub. multiples. — Bull. soc. anat. Paris 1884. IIX 330-332.

Bourneville. — Tumeur sternale. Abcès tuberculeux. Phtisie. Bull.et mém. de la soc. anat. Paris 1869. 56.

Calvé. — Traitement des abcès froids d'origine osseuse par les injections modificatrices. — Arch. gén. de Médecine. janvier 1910.

Choné. — Sur une variété d'abcès froids thoraciques. — Thèse Paris 1873.

Coward. — Caries of the sternum with ulcération of the lung. — The Lancet. London 1839-40. II. 566.

Déjerine. — Examen d'une tumeur du poumon et du rein provenant d'un malade syphilitique, atteint d'une altération du sternum ayant les caractères cliniques de la carie. — Bull. Soc. anat. Paris 1879. IV. 43.

Delore. — Province médicale 1896, p. 577.

Delore et Chalier. — Tuberculose osseuse, 1910.

Depage. — Ann. de la Soc. belge de chir. Bruxelles 1898. Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques. Jaccoud 1882.

Duplay. — Des abcès chroniques des parois thoraciques. — Progrès médical 1876.

Folladosa. — Tumeurs blanches sterno-claviculaires. — Thèse Paris 1893-94.

Gangolphe. — Maladies des os. 1894.

Giraud. — Contribution à l'étude des abcès froids thoraciques. — Thèse Lyon 1882.

Hawkins. — Caries and necrosis of the sternum and ribs. — The Lancet London 1851. I. 665.

Heyfelder. — Traité des résections. Trad. Backel 1857.

Kônig. — Tuberculose des os et des articulations. Bruxelles 1884.

— Tuberkulose des menschlichen Gelenke. Berlin 1906.

Lannelongue. — Abcès froids et tuberculose osseuse. 1881.

— Tuberculose du sternum. — Bull. médical 1892. 699.

La Martinière. — Mémoire sur l'application du trépan au sternum. (Mém. de l'Académie roy. de chir. Paris 1768. IV. 545.

Le Fort. — Résection du corps du sternum pour carie. — Bull. et mém. de la Soc. de chir. de Paris 1885. n° XI. 424.

Legrand. — Des abcès froids des parois du thorax. — Thèse Paris 1876.

Lenormand. — Précis de pathologie chirurgicale. T. II.

Lhomme. — Actinomycose des parois thoraciques et abdominales. — Thèse Paris 1900-1901.

Marion. — Manuel de technique opératoire 1908.

Matry. — Tumeurs malignes primitives du squelette thoracique (côtes et sternum. — Thèse Paris 1907-1908.

Mauclaire. — Traité de chirurgie Le Dentu et Delbet, T. II.

Ménard. — Bull. de la société de chirurgie 1906.

Mollière. — Abcès ossifluent du sein, résection du sternum. — Gaz. Hôpitaux. Paris 1886. IIX. 488.

Monod-Vanvertz. — Traité de technique opératoire, 1902.

Moret. — Tub. osseuses et ostéoarticulaires chez les vieillards. Th. Paris 1900.

Nélaton. — Un follicule sébacé très hypertrophié. Bull. soc. anat. de Paris, 1856. xxxi, 272.

Ollier. — Traité de la régénération des os, 1867.

Potel. — Adénites manubriennes. Gaz. hebdom. de méd. et chir. 1900, 877.

Poirier. — Anatomie humaine.

Reid. — Annales de la chirurgie franç. et étrangère, 1843.

Reynier. — Amélioration d'une ostéite tub. du sternum par les compresses de chlorhydrate d'ammoniaque. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris, 1907, n° xxxiii, 362.

Rizzoli. — Bulletino de la science mediche de Bologna, 1876.

Roger-Dubos. — Maladies du sternum. Thèse Paris, 1835.

Roullès. — De la résection du sternum. Thèse Paris 1887-88.

Schultze-Lecène. — Atlas d'anatomie topographique.

Sieur. — Abcès froid du sternum et de la dixième côte. Ponction suivie d'injection d'éther iodoformé. Guérison. Poitou médical. 1890. iv. 35.

Souligoux. — Traité de chirurgie Le Dentu et Delbet. T. IV.

Testut-Jacob. — Anatomie topographique. T. II.

Viannay. — Fracture pathologique du sternum au cours d'une ostéite tub. de cet os. Gaz. hebd. de méd. de Paris, 1902. 1181.

Villemin. — Origines des abcès froids de la paroi thoracique chez l'enfant. Rev. internat. de méd. et chir. 1900, 148.

Verneuil. — Bull. de la Soc. de chirurg. 1874.

Vernier. — Essai de traitement des tuberculoses locales par l'éther sulfurique. Thèse Paris 1907-08.

Vernois. — Carie du sternum. Bull. soc. anat. Paris 1835-37.

Waitz. — Kystes dermoïdes du sternum. Thèse Paris 1896-97.

Yvert. — Bull. et mém. de la soc. de Paris, 1892. n° xviii. 327. et rev. de chir. Paris 1893. xiii. 32.